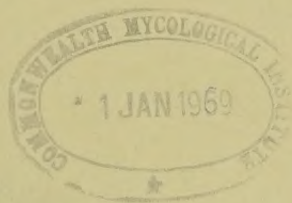


KARSTENIA

IV


1957



KARSTENIA

IV

1957



Digitized by the Internet Archive
in 2025

Helsingin Liikekirjapaino Oy — 1958

https://archive.org/details/karstenia_1957_4

KARSTENIA

Sienitieteellinen ja sienitaloudellinen aikakauskirja.

Julkaisija: Suomen Sieniseura r.y. Osoite: Helsinki, Unionink. 44. Postisiirtotili 10641.

Toimitus: Tri Toivo Rautavaara ja apul.prof. Risto Tuomikoski.

Toimitusvaliokunta: toimittajat ynnä prof. R. Frey ja prof. Viljo Kujala.

KARSTENIA

Tidskrift för vetenskaplig och praktisk mykologi.

Utgivare: Finlands Svampvänner r.f. Adress: Helsingfors, Unionsg. 44. Postgirokonto 10641.

Redaktion: Agr.dr. Toivo Rautavaara och bitr. prof. Risto Tuomikoski.

Redaktionsutskott: redaktörerna samt prof. R. Frey och prof. Viljo Kujala.

KARSTENIA

Zeitschrift für Mykologie und Pilzwirtschaft.

Herausgeber: Suomen Sieniseura r.y. (Finnische Gesellschaft für Pilzkunde). Anschrift: Unionink. 44, Helsinki, Finland.

Redaktion: Dr.agr. Toivo Rautavaara und Prof. Dr. Risto Tuomikoski.

Redaktionsausschuss: die Redaktionsmitglieder, Prof. Dr. Frey und Prof. Dr. Kujala.

KARSTENIA

Journal of Scientific and Practical Mycology.

Published by Suomen Sieniseura r.y. (The Finnish Mycological Society). Address: Unionink. 44, Helsinki, Finland.

Editors: Dr. Toivo Rautavaara, and Prof. Risto Tuomikoski.

Publishing Committee: the editors, Prof. R. Frey and Prof. Viljo Kujala.

Sisällys - Innehåll - Inhalt - Contents

E. Veikko K. Hintikka: Über die finnischen Arten und Varietäten der Gattung <i>Xeromphalina</i> Kühner & Maire	5	lajien kasvimaakunnittaisesta levinneisyydestä maassamme — Mehлтаupilzfunde aus Finnland mit Berücksichtigung der bisherigen Verbreitungsangaben — Erysiphaceae in Fennia inventae et distributio earum hucusque cognita	14
Peitsa Mikola: Physiological Variation in <i>Collybia butyracea</i> (Bull.) Fr.	10		
Aarre Rauhala: Kotimaisia härmäsienilöytöjä sekä tähänastiset tiedot härmäsienilajien kasvimaakunnittaisesta levinneisyydestä maassamme — Mehлтаupilzfunde aus Finnland mit Berücksichtigung der bisherigen Verbreitungsangaben — Erysiphaceae in Fennia inventae et distributio earum hucusque cognita		Otto von Schulmann: Pilzstudien in Finnland II	27

Über die finnischen Arten und Varietäten der Gattung *Xeromphalina* Kühner & Maire

E. Veikko K. Hintikka

Die Gattung *Xeromphalina* wurde im Jahr 1934 von R. Kühner und R. Maire von den Gattungen *Marasmius* und *Omphalia* getrennt. Sie erinnert an die *Marasmius*-Arten in der zähen Beschaffenheit des Fruchtkörpers und den amyloiden Sporen, während die Form des Pilzes mehr omphalioid mit herablaufenden Lamellen ist. Charakteristisch für die Gattung ist auch das rostbraune, membranäre Pigment und der ebenso gefärbte Myzelfilz an der Stielbasis.

In Europa werden zu dieser Gattung im allgemeinen drei Arten, *X. caudicinalis* (With. ex Fr.), Kühn. & Maire, *X. Cornui* (Qué.) Favre und *X. campanella* (Batsch ex Fr.) R. Maire gezählt (Pilát 1951, Kühner & Romagnesi 1953, Moser 1955). In Nordamerika ist die Gattung reichlicher vertreten. Nach Smiths (1953) Monographie kennt man dort, die subtropischen Gebiete mitgerechnet, acht Arten. Unsere Kenntnisse über die finnischen Arten gründen sich hauptsächlich auf die Werke Karstens (1879, 1889, u.a.), der aus Finnland nur die Art *X. (Omphalia) campanella* erwähnt. Als zweite Art wird sodann *X. caudicinalis* von Stenlid (1947) angeführt.

Die folgenden Notizen sind als eine kurze

Übersicht über die finnischen Arten beabsichtigt. Meine eigenen Beobachtungen beziehen sich vorzugsweise auf die Umgebung von Korso (U), etwa 25 km N von Helsinki. Dazu habe ich die Gelegenheit gehabt, die in den Herbarien der Universität Helsinki (HMF) und der Forstlichen Forschungsanstalts (HIFF) in Helsinki befindlichen Belege durchzusehen. Abkürzungen: P. A. K. — P. A. Karsten, V. K. — Viljo Kujala, P. M. — Peitsa Mikola, W. N. — Wolmar Nyberg, A. T. — Arthur Thesleff, R. T. — Risto Tuomikoski.

Xeromphalina caudicinalis (With. ex Fr.)
Kühner & Maire

Syn. *Marasmius caudicinalis* With. ex Fr. — *Marasmius fulvobulbosus* Rob. Fries
Smith 1953, p. 77—79.

Charakteristisch für diese Art ist u. a. der rost- oder gelbbraune, halbkugelige Hut, die weit herablaufenden Lamellen und der schwarzbraune, gelbbereifte Stiel, dessen basaler Myzelfilz oft mit dünnen schwarzen Rhizomorphen versehen ist. Von mikroskopischen Merkmalen mag das Fehlen von Zystiden sowohl an den Lamellen als am Stiel, die krausen, bisweilen verzweigten



Abb. 1. Haare an der Oberfläche des Stiels von *X. cauticinalis*. Vergr. 450 \times .

gelblichen Haaren am Stiele (Abb. 1) sowie die deutliche Rötung des Fleisches und besonders des Lamellen-Tramas in KOH.

Die Art wächst nach meinen Beobachtungen auf moosbedeckten morschen Zweigen und auf Nadelholzstreu, einmal habe ich sie auch auf einem alten Baumstumpf und auf dem Boden darundherum gefunden. Die Fruchtkörper entwickeln sich im Spätsommer und Herbst.

In Finnland in den südlichen Teilen des Landes:

A. Lemland (Stenlid 1947, p. 84). — V. Bromarv, Solböle (R. T. HMF). — U. Espoo, Kasaberg und Bodom (R. T. HMF); Tuomarila (P. M. HIFF). Helsinki, Kopparberg (R. T. HMF). Vestersundom (R. T. HMF). Hyvinkää, Helle (R. T. HMF, V. K. HIFF). Porvoo (W. N. HMF). Elimäki, Mustila (Schulmann 1955, p. 26). Kirchspiel Helsinki, Korso, einige Funde (Verf.). — EK. Viipuri, Liimatta (A. T. HMF, sub nom. *Omphalia campanella*). — EH. Tammela, Mustiala (P. A. K. HMF, sub nom. *O. campanella*). Loppi, Sajaniemi (R. T. HMF).

In Skandinavien und Mitteleuropa kommt die Art auch in Nadelwäldern vor (Fries 1901, Ricken 1915, Lundell & Nannfeldt 1934, Pilát 1951, Kühner & Romagnesi 1953, Moser 1955). In Nordamerika wächst sie gleichfalls unter Nadelhölzern, auf bodenliegendem morschen Holz von *Pinus* und *Pseudotsuga* und auch auf *Sphagnum*-Mooren und ist eine häufige Art in den nördlichen Teilen des Felsengebirges und längs den Küsten des Stillen Ozeans, in Michigan ist die Art seltener (Smith 1953).

In Bezug auf einige Merkmale scheint die Art etwas zu variieren. So erwähnt z. B. Moser (1955), dass frische Pilze einen angenehmen, *Pirola*-artigen Duft haben. Ein solcher wird aber von anderen Forschern nicht angegeben, und auch ich habe ihn nicht beobachten können. Andererseits entspringen nur in den Beschreibungen von

Maire (1933) und Kühner & Romagnesi (1953) die Rhizomorphen der Stielbasis hervor.

Die Nomenklatur dieser Art ist ziemlich verworren, denn man hat die Name *Marasmius cauticinalis* oft mit *M. caulicinalis* verwechselt, welcher man jetzt zu der Gattung *Crinipellis* zählt. Dazu hat man oft mit *Omphalia campanella* var. *badipus* Fr. diese Art bezweckt. Aus diesem Grunde ersetzte R. Fries (1901) den Namen *cauticinalis* mit *fulvobubilloso*, und somit dürfen diese als Synonymen angesehen werden (Lundell & Nannfeldt 1934, Kühner & Romagnesi 1953, Smith 1953, Moser 1955). Jedoch weicht *M. fulvobubilloso* R. Fr. und auch der Pilz Romellis (1907), welche identische Formen zu sein scheinen, von *M. cauticinalis* Fr. damit ab, dass der Hut genabelt ist (E. Fries 1863: numquam umbilicatus), und der Basisfilz kräftiger entwickelt ist. Ob es zwei Arten, die u. a. auch im Dufte voneinander abweichen, wie Ingelström (1940) und Schulmann (1950) anführen, lässt sich auf Grund des zur Verfügung stehenden Materials nicht zu entscheiden.

Xeromphalina campanella (Batsch ex Fr.) R. Maire

Syn. *Omphalia campanella* Batsch ex Fr.
Smith 1953, p. 80—81.

Hut 1—2 cm, gewölbt — verflacht, oft genabelt, jung mit eingerolltem Rand, dunkel rot- bis gelbbraun, schwach gerieft, Lamellen blass gelblich, kurz herablaufend. Stiel etwa 1 mm dick, oft dunkler als der Hut, rostbraun — schwarzbraun, matt feinhaarig, an der Basis oft eine rostbraune Haarzone. Zystiden an der Lamellenschneide reichlich, schmaler oder breiter spulförmig, Pleurozystiden von gleicher Form auch vorhanden. Hutfleisch in KOH dunkelbraun. Stiel mit reichlichen Caulozystiden (Abb. 2), die

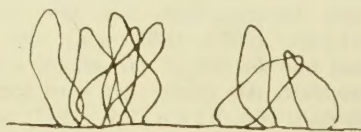


Abb. 2. Caulozystiden von *X. campanella*. Vergr. 400 \times .

stumpfer und breiter als die Cheilozystiden sind, nur im untersten Abschnitt gelbliche Haare unter den Zystiden.

Frühling bis Spätherbst auf alten Fichten- und Kiefernstümpfen, wenigstens in den südlichen Teilen des Landes offenbar gemein.

Karsten (1889, p. 94): allgemein (Nyland—Lappland).

A. Lemland (Stenlid 1947, p. 84). Eckerö (Schulmann 1955, p. 20). — V. Korppoo (Eklund 1943, p. 16). Kaarina (M. Laurila HMF). Vihti, Tervalampi (P. M. HIFF). Parainen, Attu (Schulmann op. c., p. 45). Lohja (Schulmann op. c., p. 52). Karkkila, Tuusula (Schulmann op. c., p. 55). — U. Espoo, Bodom (V. K. HIFF). Helsinki, Kaarela (R. T. HMF); Mellunkylä (R. E. Ruotsalo, HMF); Huopalahti (V. K. HIFF); Mjölö (P. A. K. HMF). Tuusula, Ruotsinkylä (P. M. HIFF); Nummenkylä (E. Häyrén, HMF). Elimäki, Mustila (Schulmann op. c., p. 26). Kirchsp. Helsinki, Korso, gemein (Verf.). — EK. Viipuri (Thesleff 1920, p. 43). Raivola (A. T. HMF). — EH. Tammela (P. A. K. HMF). Lammi (Schulmann, op. c., p. 34).

Nach Singer (1951) kann diese Art für einen Indikator des vermorschten Nadelholzes gelten, und ihre Verbreitung in Europa scheint in grossen Zügen die der Nadelwälder zu widerspiegeln: in Mitteleuropa kommt sie besonders in den Gebirgen vor (Pilát 1951, Moser 1955), in Dänemark ist sie nach Lange (1936) sehr selten. In Nordamerika begegnet man ihr sowohl in USA als in Kanada allgemein auf morschem Nadelholz.

Von den zahlreichen Varietäten (vgl. z.B. Cejp 1929) möge die Folgende erwähnt werden.

Xeromphalina campanella var. *myriadea* (Kalchbr)

Fries 1874, p. 162, Karsten 1879 p. 136.

Blasser und kleiner als die Hauptform: Hut 5—8 mm, halbkugelig — gewölbt, mit etwas eingerolltem Rand, blass gelbbraun, in der Mitte etwas dunkler, am Rande oft sehr blass, sehr dünnfleischig. Lamellen blassgelblich, abstehend (10—15 grosse Lamellen), weit herablaufend und aderig miteinander verbunden. Stiel etwa 0,5 mm dick, fein-haarig, bisweilen etwas glänzend, oben gelbbraun, unten dunkelbraun, Basisfilz oft spärlich entwickelt und blass gelblich. Die mikroskopischen Merkmale und das Vorkommen scheinen mit denen der Haupt-

form übereinzustimmen. Seltener als die Hauptform.

Karsten (1880, p. 21): in Fennia australi passim.

U. Espoo, Domsby (N. Malmström HMF). Helsinki, Haaga (Ritva Ruotsalo, HIFF). Kirchsp. Helsinki, Korso, mehrere Funde (Verf.). — EK. Viipuri, Liimatta (A. T. HMF). — EH. Kytö (Tammela?), P. A. K. HMF). Juupajoki, Hyytiälä (Verf.). — EP. Siipyy (P. A. K. HMF, wahrscheinlich).

Dass man diese Varietät als selbständige Form betrachten kann, zeigen meines Erachtens folgende Beobachtungen. Im Oktober 1955 traf ich in Korso in einer Bruchmoorsenke beide Formen auf demselben morschen Stumpf an, zum Teil untereinander wachsend, und sie waren deutlich zu unterscheiden. Besonders die Form und die Farbe der jungen Fruchtkörper und die Dicke des Stiels variierten bei beiden Formen in engen Grenzen und waren unabhängig von äusseren Einflüssen deutlich verschieden. Auch ein anderes Mal habe ich die Formen auf einander genäherten Stümpfen angetroffen, und auch jetzt war der Unterschied in der Farbe schon aus mehreren Metern Entfernung zu erkennen. Jedenfalls dürfte var. *myriadea* Kalchbr. keine einfache etwa durch Nahrungsmangel u. dgl. bedingte Hungerform sein, denn sie kommt oft fast zu Hunderten auf demselben Stumpfe vor, und anderseits kann man die Hauptform auch einzeln wachsen sehen.

Auch die Reinkulturen zeigen kleine Unterschiede. Im Herbst isolierte ich je einen Stamm der beiden Formen (mit Chloralhydrat aus dem Stiele). Auf Hagem-Agar bildete die Hauptform im Dunkeln rostbraune membranartige Flecken, und aus diesen wuchsen zahlreiche aufrechte bräunliche Hyphenstränge hervor, dagegen blieb das Myzel der var. *myriadea* fast farblos und die Strangbildung war deutlich schwächer. Im Licht auf Hagem-Agar in Erlenmeyerkolben kultiviert, dem morsche Holzstücke zugesetzt waren, verwandelte sich die Myzelfarbe bei beiden Formen in hell gelbbraun, jedoch war die Bildung von Myzelsträngen bei der Hauptform deutlich kräftiger und auch die Stränge dicker. Beide Myzelien bildeten einige zum Teil deformierte Fruchtkörper, und zwar waren die der Hauptform deutlich grösser und lebhafter rostbraun als die der var. *myriadea*. Weil aber die Bildung der

Fruchtkörper nicht gleichzeitig erfolgte (bei der Hauptform wurden sie einige Monate früher als bei der Varietät gebildet), können auch die veränderten Feuchtigkeits- und Belichtungsverhältnisse zu den Unterschied beigetragen haben.

Nach dem Obenangeführten ist es nun wahrscheinlich, dass die Unterschiede in Farbe und Grösse auf genotypischen Faktoren zurückzuführen sind. Weil man jedoch in der Natur oft Zwischenformen antrifft, bei denen es oft schwer zu entscheiden ist, welcher Form sie zuzuzählen wären, dürfte die Form höchstens als Varietät zu bewerten sein.

Von den übrigen Varietäten der *X. campanella* ist var. *badipus* Fr., deren wichtigstes Merkmal die mit feuergelben Haaren besetzte Stielbasis ist, wahrscheinlich zum Teil nur als Modifikation zu betrachten, denn in den Reinkulturen waren die Myzelstränge an der Basis anfangs oft fast kahl, aber während des Versuches bildeten sie oft allmählich einen dichten rostbraunen Myzelfilz.

Von den anderen Arten der Gattung ist bei uns wahrscheinlich auch *X. Cornui* (Quél.) Favre zu treffen. Diese ist der *X. caudicinalis* sehr ähnlich, kommt aber in Mooren vor. Prof. Dr. Risto Tuomikoski (mündl.) hat in Pasila in den Aussenkanten von Helsinki (U) eine Form gesehen, die allen Anschein nach zu dieser Art gehört. Von den amerikanischen Arten sind *X. Kauffmanniana* Smith und *X. fraxinophila* Smith *X. campanella* und *X. caudicinalis* sehr ähnlich, aber wachsen auf morschem Laubholz bzw. auf Laubstreu.

In diesem Zusammenhang mag erwähnt werden, dass die Reinkultur der *X. caudicinalis*, was die Myzelstränge und die membranartigen Flecken betrifft, nach Lindbergs (1944) Beschreibung sehr ähnlich der von *X. campanella* ist. In dieser Beziehung schliessen sich beide am nächsten an einige systematisch naheliegende *Marasmius*-Arten an, bei denen entsprechende Gebilde anzutreffen sind, aber meist von anderer Farbe (Lindberg op. c.). Dagegen hat man solche

bei den untersuchten *Omphalina*- und *Mycena*-Arten nicht beobachten können (Kühner 1946, 1947, Mikola 1955). Im allgemeinen scheinen sie bei den Reinkulturen von Blätterpilzen ziemlich selten vorzukommen, so dass dieses Kulturmerkmal für die Gattung als charakteristisch angesehen werden kann.

In der obenerwähnten Kulturversuch war es möglich, auch einige Beobachtungen über die Entwicklung der Fruchtkörper zu machen, die nach Singer (1951) unbekannt ist. Abb. 3 zeigt ein etwa 0,4 mm



Abb. 3. Junger Hut von *X. campanella*. Vergr. 210 ×.

breites Entwicklungsstadium des Hutes. Das Hymenium beginnt als schmaler Saum zwischen Hut und Stiel sich auszubilden, und die Oberfläche beider ist mit zystidenartig erweiterten Hyphenenden bedeckt. Der Hutrand war bei allen älteren Fruchtkörpern deutlich frei vom Stiele. Obwohl es mir nicht gelang, jüngere Stadien zu finden, ist es jedoch wahrscheinlich, dass die Fruchtkörper bei *X. campanella* sich gymnokarp entwickeln.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinen Lehrer Prof. Dr. Risto Tuomikoski für manche Ratschläge meinen besten Dank auszusprechen. Ebenso danke ich Kustos, Dr. phil. H. Rönkä für die Bereitstellung von Herbarproben im Botanischen Museum der Universität Helsinki.

Literatur:

- Cejp, Karel, 1929: Revise středoevropských druhů skupiny *Omphalia-Mycena* se zvláštním zřetelem k druhům Československým II. (Ref. Revision of the Central European species of the group *Omphalia-Mycena* with special regard to the Czechoslovak species II). — Publ. Fac. Scien. Univ. Charles 100, 1—91.
- Eklund, Ole, 1943: Zur Pilzflora des Schären-archipels SW-Finnlands. — Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 18, 2—21.
- Favre, Jules, 1948: Les associations fongiques des haut-marais jurassiens et de quelques régions voisines. — Matér. Flore Cryptog. Suisse 10:3, 1—228.
- Fries, Elias, 1863: Monographia hymenomycetum Sueciae II. — 355 pp. Upsaliae.
- » 1874: Hymenomycetes Europaei. — 755 pp. Upsaliae.
- Fries, Rob., 1901: In synopsis hymenomycetum regionis Gothenburgensis additamentum. — Göteborgs kungl. vetensk.- och vitterhetssamhälles handlingar, fjärde följden, III, 1—38.
- Ingelström, Einar, 1940: Svampflora. — 216 pp. Stockholm.
- Karsten, P. A., 1879: Rysslands, Finnlands och den Skandinaviska halföns hatt-svampar. — Bidr. Känned. Finl. Natur och Folk 32, 1—571.
- » 1880: Symbolae ad Mycologiam fennicam VI. — Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 5, 15—46.
- » 1889: Kritisk öfversigt af Finlands Basidsvampar. — Bidr. Känned. Finl. Nat. och Folk 48, 1—470.
- Kühner, R., 1946: Recherches morphologiques et caryologiques sur le mycélium de quelques Agaricales en culture pure. — Bull. Soc. Mycol. France 62, 135—182.
- » 1947: Nouvelles observations sur la culture pure des Homobasidiés et sur les particularités de leur mycélium secondaire. — Bull. Soc. Myc. France 63, 133—158.
- » & R. Maire, 1934: Etude de la réaction de la membrane sporique à l'iode dans les divers genres d'Agarics leucosporés. — Bull. Soc. Mycol. France 50, 9—24.
- » & Henri Romagnesi, 1953: Flore analytique des champignons supérieurs. — 556 pp. Paris.
- Lange, J. E., 1936: Flora Agaricina Danica II. — 105 pp. + 39 Taf. Copenhagen.
- Lindeberg, Gösta, 1944: Über die Physiologie ligninabbauender Bodenhymenomyzeten. — Symb. Bot. Upsal. 8:2, 1—183.
- Lundell, S., & Nannfeldt, J. A., 1934: Fungi exsiccati Suecici, praesertim Upsalienses. Fasc. I—II. — Upsaliae
- Maire, R., 1933: Fungi Catalaunici. — Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, 15, ser. bot. 2, 1—120.
- Mikola, Peitsa, 1955: Metsämaan kantasientien puhdasviljely. (Summary: Growing forest soil Basidiomycetes in pure culture.) — Karstenia 3, 1—16.
- Moser, Meinhard, 1955: Blätter- und Bauchpilze. — Helmut Gams, Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa II, 1—327. Jena.
- Pilát, A., 1951: Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých. — 719 pp. Praha.
- Ricken, Adalbert, 1915: Blätterpilze (Agaricaceae) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz. — 480 pp. Leipzig.
- Romell, Lars, 1907: Säck-, buk-, hatt- och glesvampar. — Krok, Th. O. B. N. & Almquist, S., Svensk flora för skolor II. Kryptogamer. Stockholm.
- Schulmann, Otto von, 1950: Seltene Pilze. — 24 pp. Ekenäs.
- » » 1955: Pilzstudien in Finnland. — Karstenia 3, 17—68.
- Singer, Rolf, 1951: The »Agaricales» (Mushrooms) in modern taxonomy. — Lilloa 22, 1—832.
- Smith, Alexander H., 1953: New and rare agarics from the Douglas Lake Region and Tahquamenon Falls State Nature Park, Michigan, and an account of the North American species of Xeromphalina. — Pap. Michigan Acad. of Sciences, Arts and Letters 38, 53—87.
- Stenlid, G., 1947: Några anteckningar om Ålands svampflora. — Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 23, 83—90.
- Thesleff, Arthur, 1919: Studier öfver basidsvampfloran i sydöstra Finland. — Bidr. Känned. Finl. Nat. och Folk 79:1, 1—140.

Physiological Variation in *Collybia butyracea* (Bull.) Fr.

Peitsa Mikola

Department of Silviculture, University of Helsinki

Collybia butyracea (Bull.) Fr. is a very common fungus in Finland growing both in coniferous and deciduous forests. According to physiological experiments (Lindeberg 1946), it is an active litter decomposer which is able to break down both lignin and cellulose, the main constituents of forest litter. In an experiment (Mikola 1954) attention was caught by its marked ability to attack larch needles, which — as has been shown by several authors — are highly resistant to the activity of saprophytic organisms and are therefore decomposed very slowly in the soil. The fungus also actively decomposed leaf litter, but was almost incapable of attacking pine needle litter.

Since the strain used (No. 46) had been isolated from a sporophore growing in a larch stand, there was reason to suspect that different physiological races of *Collybia butyracea* exist and that the respective strain represented a race which had become specialized to grow on larch needle litter. In order to confirm or reject this hypothesis the following experiment was undertaken.

In October of 1955 sporophores of *Collybia butyracea* were collected from different stands in Ruotsinkylä Experimental Forest near Helsinki and several strains were isolated. The following 7 strains were used in the experiment:

No.	Date of collecting	Habitat
1.	1. 10. 1955	Pure spruce stand of <i>Oxalis-Myrtillus</i> type
4.	5. 10. 1955	Grey alder stand on mull soil
7.	9. 10. 1955	25-year-old larch plantation on <i>Oxalis-Myrtillus</i> site
8.	10. 10. 1955	Old pure pine stand of <i>Vaccinium</i> type
12.	13. 10. 1955	Mixed stand of aspen and spruce of <i>Oxalis-Myrtillus</i> site
14.	13. 10. 1955	Birch stand of <i>Oxalis-Myrtillus</i> type
46.	26. 8. 1952	The same stand as No 7.

2 g of dry litter was put into an Erlenmeyer flask of 150 ml capacity and, after autoclaving, 25 ml of sterile water was added. The flask was then inoculated with a piece of mycelium from an agar plate. Six kinds of litter were tested. Each kind of litter was

Table. 1. Weight loss of litters, as percentage of the original, in 148 days when decomposed by 7 strains of *Collybia butyracea*

<i>Collybia</i> strain No.	Kinds of litter											
	<i>Pleurozium schreberi</i>		<i>Larix sibirica</i>		<i>Pinus silvestris</i>		<i>Betula pubescens</i>		<i>Populus tremula</i>		<i>Alnus incana</i>	
1	40.3	37.6	44.5	35.5	10.2	12.7	37.2	38.6	43.3	40.9	57.5	68.0
4	41.5	48.0	41.7	39.5	12.7	13.3	36.6	41.2	36.0	35.3	58.0	
7	33.5	35.6	41.5	44.9	6.5	11.2	37.8	44.0	40.1	40.2	59.0	41.1
8	43.3	41.6	37.8	37.4	8.1	14.1	20.1	36.5	55.9	52.6	37.3	40.7
12	43.5	40.2	42.8	43.4	10.9	12.8	37.8	32.7	55.7	39.7	61.2	64.0
14	47.0	36.0	40.3	42.6	10.0	11.5	41.8	33.1	38.5	38.9	56.4	54.0
46	40.5	40.8	35.8	39.1	10.9	7.3	33.7	37.3	37.4	40.3	66.5	63.7

put into 32 flasks, and thus each strain-litter combination was represented by four replicates and four flasks served as controls.

The experiment was started in November, 1955. The first two flasks were harvested after 82 days and the other two after 148 days, by removing the flask contents, drying for 2 days at $+60^{\circ}\text{C}$ and weighing.

In the first harvest no clear differences were observed between the different strains. Therefore, only the data for the second harvest are presented in Table 1. Since the

two replicates diverge considerably in some cases, the individual figures are given, without mean values. Even according to the second harvest divergences between different strains of *Collybia* are not conclusive, although very probable. Especially the strains 7 (from a larch stand) and 8 (from a pine stand) behaved in slightly different ways. Thus, strain 8 decomposed moss and aspen litter faster but larch needles slower than strain 7.

Although the action of the different strains resulted in no appreciable differences in loss

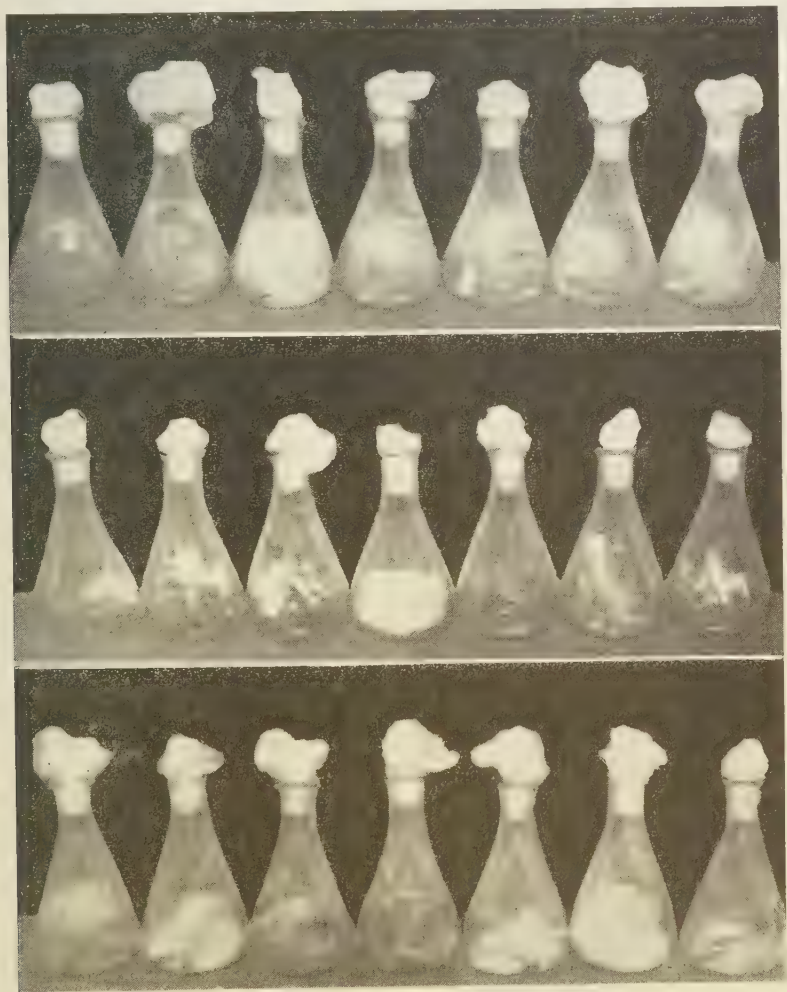


Fig. 1. *Collybia butyracea* growing on litters of larch (above), pine (middle), and alder (below). Strains from left: 1, 4, 7, 8, 12, 14, and 46. Age of cultures 147 days.

of weight of litter, clear differences existed between the growth habits and appearance of the individual strains. In general, on each kind of litter that strain grew best which had been isolated from the stand of the respective tree species. Especially strain 7 on larch needles and strain 8 on pine needles produced a much more profuse aerial mycelium than the other strains (Fig. 1).

Decomposition of litter by *Collybia butyracea* is accompanied by a rapid decolorization, due to decomposition of lignin. The colour changes caused by the different strains were approximately similar; therefore the cellulose and lignin contents were not analyzed at the end of the experiment. In a previous experiment, *Collybia butyracea* was found to decompose cellulose and lignin of birch leaves at approximately the same rate (Mikola 1954), while the strain used by Lindeberg (1946) broke down lignin considerably faster than cellulose.

In connection with harvesting, the pH value of litters was also measured. In this respect no differences between different strains appeared. In the beginning the pH decreased, being 3.0—3.5 in most litters during the first harvesting and then rose by 0.5—1.0 pH units to the second harvesting.

In the second experiment the relation of the same *Collybia butyracea* strains to hydrogen ion concentration was studied. The method and the nutrient solutions were the same as those used by Modess (1941) and Lindeberg (1944). Six replicates were used. The results are presented in Fig. 2.

The pH requirements of the six strains isolated in 1955 were approximately the same, all strains having the optimum round pH 4.0. It can be noticed, however, that at a relatively high pH (6.0) the strains that had been isolated from deciduous forests (Nos. 4, 12 and 14), grew slightly better than the strains from coniferous forests. On the other hand, the strain from the alder stand grew remarkably well also at pH 3.0.

The old strain 46 differed from the other strains, its pH optimum being higher. Since it had been cultured for three years on Hagem agar (pH 5.5), its pH requirements had perhaps changed slightly.

The growth rates of all seven strains on agar were also almost the same, as is shown

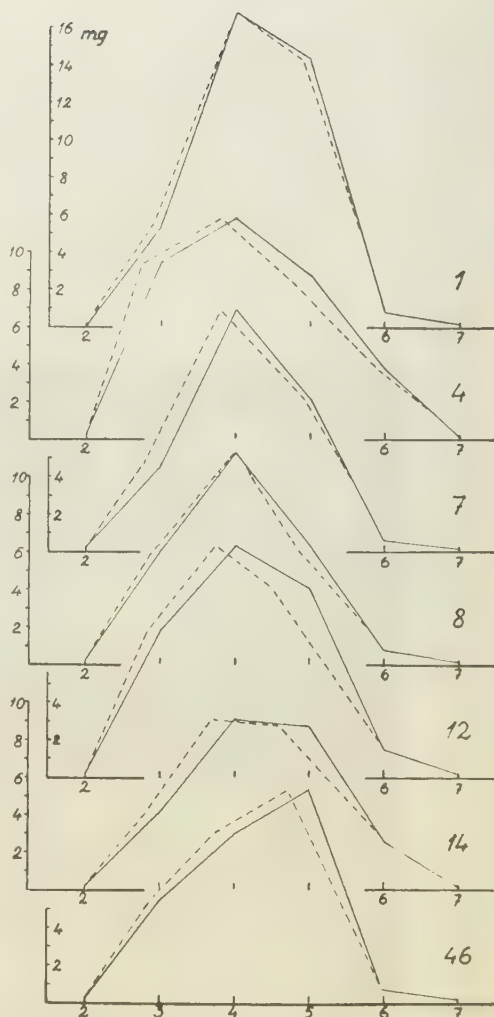


Fig. 2. Relation of seven strains of *Collybia butyracea* to the hydrogen ion concentration of the substrate, plotted against the initial (solid line) and final (dotted line) pH values. Time of incubation: 21 days.

by the following diameters (means of 4 replicates) of colonies at the age of 14 days:

Strain No.	1	4	7	8	12	14	46
Diameter, mm	39.5	50.8	53.8	43.8	54.5	59.0	38.3

Some degeneration, i.e. reduction of growth rate and activity, during prolonged cultivation is a common phenomenon in fungi. The same is seen in strain 46, although in slight degree.

Discussion

Among parasitic fungi physiological races generally exist which differ from each other in regard to their pathogenicity and host species requirements. Corresponding phenomena among saprophytic fungi have been but little studied. Above is described an experiment designed to throw light on whether *Collybia butyracea* growing in larch forest was superior to other strains of the

same fungus in decomposing larch needle litter. Differentiation was very slight, however; strains from deciduous forests decomposed larch needles at the same rate as strains from larch forest. The other differences between the seven strains studied were likewise small.

The author acknowledges the valuable assistance of Mr. Veikko Hintikka, Phil.Lic., in laboratory work and the financial support obtained through the State Scientific Board.

References

- Lindeberg, G. 1944: Über die Physiologie ligninabbauender Bodenhymenomyzeten. — Symb. Bot. Upsal. 8:2.
» 1946: On the decomposition of lignin and cellulose in litter caused by soil-inhabiting Hymenomycetes. — Arkiv för Botanik, 33A:10.
Mikola, P. 1954: Metsämaan kantasiendien ky-
vystä hajoittaa neulas- ja lehtikarikkeita. (Experiments on the ability of forest soil Basidiomycetes to decompose litter material.) — Comm. Inst. Forest. Fenn. 42.7.
Modess, O. 1941: Zur Kenntnis der Mykorrhizabildner von Kiefer und Fichte. — Symb. Bot. Upsal. 5:1.

Kotimaisia härmäsienilöytöjä sekä tähänastiset tiedot härmäsienilajien kasvimaakunnittaisesta levinneisyydestä maassamme

Mehltaupilzfunde aus Finnland mit Berücksichtigung der bisherigen Verbreitungsangaben

Erysiphaceae in Fennia inventae et distributio earum hucusque cognita

Aarre Rauhala

Tämä luettelo Suomen härmäsienistä on syntynyt seitsemän vuoden aikana (1950—1956) eri tahoilla maattamme suorittamani mikrosienikeräilytyön tuloksena. Oman kokoelmani lisäksi olen tarkastanut myös Helsingin Yliopiston kasvitieteellisen museon härmäsienikokoelman sekä löytänyt joitakin härmäsieniesiintymiä museon fanerogaamikokoelmastakin. Sitäpaitsi olen tutustunut myös Helsingin Yliopiston kasvipatologisen laitoksen sienikokoelmaan Viikissä, Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistyksen kokoelmaan Kuopion museossa sekä Maatalouskoelaitoksen kasvitautiosaston kokoelmaan Tikkurilassa. Kiitollisena mainitsen, että Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys on tukenut keräilytyötäni matka-apurahalla useana kesänä.

Härmäsienten keräilyyn ja tutkimuksen alkuunpanijoita maassamme oli professori P. A. Karsten, joka v. 1873 julkaisi ensimmäisen yhtenäisen luettelon Suomessa siihen asti tavatuista härmäsienilajeista. Tämä nimistöltään jo jossain määrin vanhentunut luettelo sisältyy hänen Mycologia Fennica teoksensa toiseen osaan. Esitettyjä lajeja on kaikkiaan 15, joukossa yksi hänen tieteelle uutena löytämänsäkin (*Erysiphe vernalis*). Itse asiassa lajeja on hieman enemmän, sillä hän on eräissä tapauksissa saman lajiotsakkeen alle aikansa tavoin vienyt muotoja, jotka nykyisin käsitetään eri lajeiksi. Ajallisesti pitkä välimatka erottaa Karstenin julkaisun seuraavasta, Lauri E. Karin tekemästä härmäsieniamme käsittelevästä luettelosta, joka ilmestyi v. 1954: Beiträge zur Kenntnis der Erysiphaceen-Flora Finnlands. Tämä luettelo, joka nimistöllisesti perustuu etupäässä sveitsiläisen S. Blumerin julkaisuun Die Erysiphaceen Mitteleuropas (1933), käsittää 53 härmälajia (+ kaksi *Oidiumia*) ja

n. 180 isäntäkasvilajia. Siinä esitetyt löytöpaikkatiedot ovat enimmäkseen maamme lounaisosista. Nyt valmistunut oma luettelonni taas, joka myös nojautuu mainittuun Blumerin teokseen, kartuttaa härmäsienitietouttamme varsinkin Uudenmaan, Hämeen ja Savon osalta. Härmäsienilajeja on 54 (+ 7 *Oidiumia*), ja isäntäkasveja on kertynyt n. 210. Milloin sieninäytteet ovat sisältäneet kotelorakkoja, on se erikseen mainittu (per. = perithecia); sen sijaan en ole pitänyt tarpeellisenä merkitä näkyviin konidiomuodon esiintymistä, se kun on härmillä perin tavallinen ja kotelotiioita yleisempi itiölaji. Karin edellämäinittuun teokseen on tekstissä usein viitattu käyttämällä tekijän nimen alkukirjainta. Helsingin Yliopiston kasvitieteellisen museon putkilokasvikokoelman näytteistä tekemäni sienilöydöt olen varustanut lyhennysmerkinnällä HpvMF = Herbarium plantarum vascularium Musei Fennici. Omat keräykseni on luettelossa merkitty initiaalikirjaimin A.R.

Tarkoitukseni on ollut sekä talletettujen kasvinäytteiden että kirjallisuuden perusteella saada mahdollisimman täydellinen luettelo maassamme tavatuista härmäsienilajeista ja isäntäkasveista ja kokoamalla yhteen tietoja härmäsienten esiintymispaikoista luoda valaistusta niiden levinneisyyteen — kokonaisuudessaan tehtävä, joka vaatii runsaasti työtä ja aikaa. Tiedän hyvin, että tämäkään luettelo ei vielä pysty antamaan tyydyttävää kuvaa härmäsienilajien levinneisyydestä maassamme ja täydellisiä tietoja niiden lukumäärästä ja esiintymisistä tälläisillä isäntäkasveilla. Mutta onhan täten ainakin laajennettu pohjaa, jolta on taas helpompi jatkaa härmäsieniemme systematiikan, levinneisyyden ja esiintymisen selvittelyä.

Itä-Fennoskandian kasvimaantieteelliset maakunnat — Die pflanzengeographischen Provinzen Ostfennoskandiens — Provinciae phytogeographicae Fennoscandiae Orientalis

Al	=	<i>Alandia</i> , Ahvenanmaa	Li	=	<i>Lapponia inarensis</i> , Inarin Lappi
Ab	=	<i>Regio aboënsis</i> , Varsinais-Suomi	Ik	=	<i>Isthmus karelicus</i> , Karjalan kannas
N	=	<i>Nylandia</i> , Uusimaa	Kol	=	<i>Karelia olonetsensis</i> , Aunuksen Karjala
Ka	=	<i>Karelia australis</i> , Etelä-Karjala	Ksv	=	<i>Karelia svirensis</i> , Syvärin Karjala
St	=	Satakunta	Kon	=	<i>Karelia onegensis</i> , Äänisen Karjala
Ta	=	<i>Tavastia australis</i> , Etelä-Häme	Kton	=	<i>Karelia transonogensis</i> , Äänisen takainen Karjala
Sa	=	<i>Savonia australis</i> , Etelä-Savo	Kpoc	=	<i>Karelia pomorica occidentalis</i> , Länsi-Viena
Kl	=	<i>Karelia ladogensis</i> , Laatokan Karjala	Kpor	=	<i>Karelia pomorica orientalis</i> , Itä-Viena
Oa	=	<i>Ostrobothnia australis</i> , Etelä-Pohjanmaa	Kk	=	<i>Karelia keretina</i> , Pohjois-Viena
Tb	=	<i>Tavastia borealis</i> , Pohjois-Häme	Lim	=	<i>Lapponia Imandrae</i> , Imandran Lappi
Sb	=	<i>Savonia borealis</i> , Pohjois-Savo	Lv	=	<i>Lapponia Varsugae</i> , Varsugan Lappi
Kb	=	<i>Karelia borealis</i> , Pohjois-Karjala	Lp	=	<i>Lapponia ponojensis</i> , Ponoin Lappi
Om	=	<i>Ostrobothnia media</i> , Keski-Pohjanmaa	Lps	=	<i>Lapponia petsamoënsis</i> , Petsamon Lappi
Ok	=	<i>Ostrobothnia kajanensis</i> , Kainuu	Lt	=	<i>Lapponia tulomensis</i> , Tuloman Lappi
Ob	=	<i>Ostrobothnia borealis</i> , Pohjois-Pohjanmaa	Lm	=	<i>Lapponia murmanica</i> , Muurmanin Lappi
Ks	=	Kuusamo			
Lk	=	<i>Lapponia kemensis</i> , Kemin Lappi			
Le	=	<i>Lapponia enontekiensis</i> , Enontekiön Lappi			

Lajiluettelo — Artenverzeichnis — Enumeratio specierum

1. *Erysiphe aquilegiae* DC. Al-N, St-Sa, Sb, (Kol).

Actaea spicata L. Ab. (K).

Aquilegia spp. (incl. *A. vulgaris* L.). Al, Ab. (K).
N. Elimäki, Mustila (*A. vulg.*, per.) 1. IX. 1908
C. G. Tigerstedt; Pornainen (*A. vulg.*) 18. VII.
1915 T. Putkonen; Porvoo (per.) —. VIII. 1921
W. Nyberg; paroecia Porvoo, Vessö, Solbacken
(per.) 9. VIII. 1931 W. Nyberg. Ta. (K); Asikkala,
Urajärvi (*A. vulg.*, per.) 7. IX. 1954 A. R.; Tyr-
vääntö, Lepaa (*A. vulg.*, per.) 15. IX. 1930 S. Salmen-
linna. Sb. Kuopio (*A. vulg.*, per.) 27. VIII. 1905
O. Lönnbohm; Savonranta, Vuokala 14. VIII.
1956 A. R.

Caltha palustris L. Al, Ab. (K). N. Elimäki, Mus-
tila (per.) 20. VIII. 1908 C. G. Tigerstedt; Porvoo
(per.) —. VIII. 1919 W. Nyberg. St. Pori, Yteri
(per.) 24. VII. 1956 A. R. Ta. Tammela, Mustiala
(per.) 28. VIII. 1912 V. A. Seppälä. Sa. Enonkoski,
Jokisivu (per.) 18. VIII. 1956 A. R. Kol. (K).

2. *Erysiphe artemisiae* (Wallr.) Grev. Al-Sa, Oa,
Sb, Kb, Ob, (Kol, Kon).

Artemisia vulgaris L. Al. (K); Maarianhamina,
portus Östra hamnen (per., cum robigine *Puccinia*
absinthii (Hedw. f.) DC.) 19. VIII. 1952 A. R.
Ab. (K); Turku, Kähärinmäki (per.) 28. VIII.
1952 A. R. N. Helsinki, Kaisaniemi (per.) autumn

1859 P. A. Karsten, Pitäjänmäki, Tali (per.) 18.
VIII. 1951 A. R., Ruskeasuon (per.) 2. IX. 1956
A. R.; Nurmijärvi, Palojoki (per.) 9. IX. 1951
A. R.; Orimattila, Viljamaa (per.) 18. X. 1954
A. R.; Porvoo (per.) 1911, (per.) —. VIII. 1921,
(per.) 14. IX. 1933 et (per.) 8. et 10. X. 1936
W. Nyberg; paroecia Porvoo, Girsnäs (per.) —.
VIII. 1921 W. Nyberg; Snappertuna, Raasepori
(per.) 21. VIII. 1951 A. R. Ka. Hamina (per.) 19.
VIII. 1955 A. R. St. (K). Ta. (K); Asikkala, Anjan-
pelto (per.) 11. X. 1954 A. R., Kurhila (per.) 11.
X. 1954 A. R., Urajärvi (per.) 7. IX. 1954 A. R.,
Vääksy (per.) 8. IX. 1954 A. R.; Heinola (per.)
7. VIII. 1953 A. R., (per. pauca) 2. VII. 1954 et
(per.) 14. VIII. 1954 A. R.; Hollola, Paimela (per.)
11. IX. 1954 A. R.; Koski, vicus sacarii (per.)
27. IX. 1954 A. R.; Lahti, Kariniemi (per.) 10.
IX. 1954 et (per.) 28. VIII. 1956 A. R.; Lammi,
vicus sacarii (per.) 26. IX. 1955 A. R.; Messukylä
(per.) —. IX. 1860 P. A. Karsten, (per.) 29. VIII.
1952 A. R.; Nastola, Uusikylä (per.) 9. IX. 1954
A. R.; Padasjoki, Maakeski (per.) 11. X. 1954
A. R.; Riihimäki (per.) 22. VIII. 1954 A. R.;
Tammela, Mustiala (per.) 25? IX. 1865. P. A.
Karsten (comp. KARSTEN 1873, p. 191—2).
Sa. Kouvola (per.) 6. IX. 1956 A. R.; Mikkeli 17.
VII. 1956 A. R. Oa. (K). Sb. Kuopio (per.) —. X.
1900 et (per.) —. IX. 1903 O. Lönnbohm, (per.)

6. et (per.) 9. VIII. 1956 A. R., Niirala (per.) 14 VIII. 1903 O. Lönnbohm; paroeciaä Pieksmäki, Haapakoski (per.) 2. VIII. 1955 A. R. Kb. Kitee, vicus sacrarii (per.) 14. IX. 1952 A. R.; Tohmajärvi, Kemi (per.) 13. IX. 1952 A. R. Ob. (K); Kemi 24. VII. 1954 A. R.; Rovaniemi 24. VII. 1954 A. R. Kol, Kon. (K).

3. *Erysiphe cichoriacearum* DC. Al-Sa, Oa, Ob, Lk-Li, (Lps).

Achillea millefolium L. Al. (K); Maarianhamina, Östra hamnen 19. VIII. 1952 A. R.

Achillea ptarmica L. Al. Ab. (K).

Aster Novi-Belgii L. Ab. (K).

Aster salignus Willd. Ab. (K).

Carduus crispus L. Ab. (K).

Centaurea jacea L. Ab. (K). Sa. Kouvola 6. IX. 1956 A. R.

Centaurea phrygia L. Ta. Lahti, Kariniemi 28. VIII. 1956 A. R.

Centaurea scabiosa L. Kon. (K).

Chrysanthemum vulgare (L.) Bernh. Al, Ab. (K). N. (K); Porvoo 1921 W. Nyberg. St. (K). Ta. Lahti, Kariniemi 28. VIII. 1956 A. R. Sa. (K). Ob. (K).

Cirsium heterophyllum (L.) Hill. Al, Ab. (K). N. Espoo, Järvikylä (per.) 19. VIII. 1951 A. R.; Kauniainen —, VI. 1921 et (per.) 10. IX. 1938 W. Nyberg; Sipoo, Mårtensby (per.) 20. IX. 1908 C. G. Tigerstedt. St. (K); Rauma 22. VII. 1956 A. R. Ta. (K); Koski, Hyväneula (per.) 27. IX. 1954 A. R.; Lahti (per.) 1. IX. 1956 A. R. Oa. (K); Kaskinen (per.) 26. VII. 1956 A. R. Ob. Kemi 24. VII. 1954 A. R. Kon. (K).

Cucumis sativus L. Ta. Lahti 8. IX. 1956 A. R. (determinatio incerta).

Cucurbita sp. Ta. Hollola, Messilä 7. IX. 1956 A. R. (determinatio incerta).

Gnaphalium norvegicum Gunn. Lps. (K); Petsamo, Yläluostari (per.) 14. VIII. 1927 E. Häyrén.

Hieracium spp. Al. (K). N. Helsinki, Meilahti 2. IX. 1956 A. R. St. (K). Ta. Lahti 1. IX. 1956 A. R. Ob. (K).

Polemonium campanulatum (Fr.) Lindb. f. Lk. Kittilä, Tiukuvuoma 30. VII. 1933 J. I. Liro. Le, Li. (K). *Polemonium coeruleum* L. Al. Sund (per.) —. VIII. 1923 O. Lönnbohm. Li. Inari, Ivalo (per.) 26. VIII. 1930 J. Eränen.

Scorzonera humilis L. Ab. Lohja, Jalassaari (per.) 2. VIII. 1917 A. Ruinio (Vrt. K).

Solidago virga-aurea L. N. Tikkurila 25. VIII. 1925 A. Hilli. Ka. Kotka, Hovinsaari 20. VIII. 1955 A. R. Ta. (K); Lahti, Kariniemi 1. IX. 1956 et ripa lacus Vesijärvi 8. IX. 1956 A. R. Sa. Kouvola 6. IX. 1956 A. R.

Sonchus arvensis L. Al, Ab. (K). Ta. Nastola, Kunnas (per.) 6. IX. 1954 A. R. Ob. (K).

Tragopogon porrifolius L. Ab. (K).

Tragopogon pratensis L. Al. (K). Ab. (K); Uusi-kaupunki 22. VII. 1956 A. R. N. Kauniainen, ad viam ferream 6. VIII. 1942 W. Nyberg. Ta. (K). Sa. Lappeenranta 18. VIII. 1955 A. R.

Viola sp. N. Matinkylä, Mankkaa 1951 Urho Kivekäs.

Viola tricolor L. Ab. (K).

4. *Erysiphe communis* (Wallr.) Blum. Al-Ka, Ta.

Berteroa incana (L.) DC. Ab. (K).

Erysimum hieracifolium L. Ka. (K).

Hesperis matronalis L. Ab. (K); Turku, Kähärinmäki 9. VIII. 1951 A. R. N. Porvoo —, X. 1926 W. Nyberg; paroecia Porvoo, Vessö, Solbacken 30. VII. 1931, —, X. 1931 et 20. VIII. 1933 W. Nyberg.

Lythrum salicaria L. Al, Ab. (K). N. Paroecia Porvoo, Tirmo (per. senecta) —, VII. 1923 W. Nyberg.

Papaver somniferum L. Al. (K).

Sisymbrium officinale (L.) Scop. Al. Maarianhamina, Havsgatan 20. VIII. 1952 A. R.

Succisa pratensis Moench. Ab. (K). N. Espoo, Järvikylä 19. VIII. 1951 A. R. Ta. (K); Lahti, Kariniemi 26. IX. 1954 A. R.

Turritis glabra L. Ka. (K).

5. *Erysiphe depressa* (Wallr.) Schlecht. Al-Ka, Ta, Sa, (Kol).

Arctium spp. Ab. (*A. edule*, K). N. Porvoo (per.) —, VIII et IX. 1921 W. Nyberg. Ka. Inkeroinen 20. VIII. 1955. Sa. Kouvola (per.) 6. IX. 1956 A. R.

Arctium lappa L. Ab. (K). N. Helsinki, Hortus botanicus universitatis (per.) 14. IX. 1954 A. R.

Arctium minus (Hill) Bernh. Al. (K); Maarianhamina, Norragatan (per.) 19. VIII. 1952 A. R. Ab. Turku, Linnankenttä (per.) 6. IX. 1908 K. Linkola, Sappalinnaankäki (per.) 3. IX. 1909 K. Linkola. N. Helsinki, Munkkiniemi (per.) 18. IX. 1955 N. Malmström. Ta. Asikkala, Vesivchmaa (per.) 8. IX. 1954 A. R. Kol. (K).

Arctium tomentosum Mill. Al. (K). Ab. (K); Turku, strata Pitkämäenkatu (per.) 28. VIII. 1952 A. R. Ta. Asikkala, Väaksy (per.) 8. IX. 1954 A. R.; Lahti (per.) 10. X. 1954 et (per.) 1. IX. 1956 A. R. Sa. Savonlinna (per.) 12. VIII. 1954 A. R. Ka. Hamina (per.) 19 et 20. VIII. 1955 A. R. Kol (K).

6. *Erysiphe Fischeri* Blum. Al, N, Sb.

Senecio sp. N. Tvärminne (per.) 9. VIII. 1912 V. A. Seppälä.

Senecio vulgaris L. Al. (K). N. (K); Helsinki (per.) —, X. 1898 O. Lönnbohm; Nurmijärvi, Palojoiki 9. IX. 1951 A. R. Sb. Kuopio (per.) 1897 O. Lönnbohm.

7. *Erysiphe galeopsidis* DC. Al-Oa, Sb, Ob, (Kol, Kon, Kton).

Galeopsis spp. Ab. Vihti, Veikkola (per.) 19. VIII. 1934 J. I. Liro. N. Helsinki, Meilahti (per.) 2. IX. 1956 et Seurasaari (per.) 2. IX. 1956 A. R.; paroecia Porvoo, Tirmo (per.) —, VIII. 1926 W. Nyberg; Tvärminne (per.) 24. VIII. 1907 H. Rancken. St. Hämeenkyrö, Kyröskoski (per.) 14. IX. 1905 A. A. Sola. Ta. Messukylä (per.) 29. VIII. 1952 A. R.; Ylöjärvi, Kyöstilä (per.) 27. VII. 1956 A. R. Sa. Enonkoski, Jokisivu (per.) 24. VIII. 1956 A. R. Kl. Parikkala, vicus sacrarii (per.) 16. VII. 1956 A. R. Oa. Kristiina (per.) 25. VII. 1956 A. R.

Galeopsis bifida Boenn. Al, Ab. (K). N. Helsinki, Pasila (per.) 15. VIII. 1951 A. R. Ka, St, Ta. (K).

Sb. Kuopio (per.) —. IX. 1907 O. Lönnbohm. Ob, Kol, Kon. (K).

Galeopsis speciosa Mill. Ab. (K); Parainen, Pyhänsuu 28. VIII. 1910 K. Linkola. N. Elimäki, Mustila (per.) 10. IX. 1908 C. G. Tigerstedt; Malmi 17. VIII. 1934 V. Lehtola. Ta. (K); Pirkkala —. VIII. 1928 Aili Ryselin; Tammela, Mustiala (per.) 2. IX. 1865 P. A. Karsten (comp. KARSTEN 1873, p. 192) et (per.) —. VIII. 1888 O. Karsten; Ylöjärvi, Kyöstilä (per.) 27. VII. 1956 A. R. Sb. Joroinen (per.) 31. VIII. 1911 T. J. Hintikka. Kol, Kon, Kton. (K).

Galeopsis tetrahit L. Ab. (K); Parainen, Muddais, Östernäs (per.) 3. VIII. 1908 K. Linkola. N. (K); Helsinki (per.) 10. VIII. 1927 Aili Ryselin et (per.) 1. IX. 1935 V. Heikinheimo; Kauniainen (per.) 8. X. 1933 W. Nyberg; Pornainen (per.) 16. VIII. 1915 T. Putkonen. St. Tyrvää, domus sacerdotis (per.) 18. VIII. 1913 V. Heikinheimo. Ta. Hämeenlinna 7. IX. 1927 V. Heikinheimo; Jokioinen, sacerdotium (per.) 13. VIII. 1910 S. Salmenlinna. Sb. Kuopio (per.) —. VIII. 1905 O. Lönnbohm. Kol. (K).

Glechoma hederaceum L. Al, Kol. (K).

Lamium album L. Al. Sund, Kastelholm (per.) 20. VIII. 1952 A. R. Ab. (K). N. (K); Helsinki (per.) 2. IX. 1890 A. Westerlund, (per.) 23. VIII. 1916 T. Putkonen, Kaisaniemi, Hortus botanicus (per.) 17. IX. 1951 A. R. Munkkiniemi (per.) 28. VIII. 1927 Aili Ryselin. Ka. Hamina (per.) 12. VIII. 1928 V. Heikinheimo, (per.) 19. VIII. 1955 A. R.

Lamium hybridum Vill. Ab. (K); Vihti, Veikkola 12. IX. 1934 J. I. Liro, V. Lehtola, V. Heikinheimo et H. Moliis. N. Nurmijärvi, Palojoki 9. IX. 1951 A. R.

Lamium purpureum L. Al, Ab. (K). N. Pornainen 28. VIII. 1915 T. Putkonen.

Stachys paluster L. St. (K).

Stachys silvaticus L. Al, Ta. (K).

8. *Erysiphe galii* Fuck. Ab.

Galium aparine L. Ab. (K).

9. *Erysiphe graminis* DC. Ab, N, St-Sa, Oa, Ob.

Agropyrum repens (L.) PB. Ab. (K); Parainen, Pyhänsuu 19. VI. 1910 K. Linkola; Vihti 6. VII. 1933 V. Heikinheimo. N. Pornainen 16. VII. 1916 T. Putkonen. Ta. Kuhmoinen 9. VII. 1931 J. I. Liro et V. Heikinheimo.

Apera spica-venti (L.) PB. Ta. Tammela, Mustiala (per.) aest. 1867 P. A. Karsten (comp. KARSTEN 1873, p. 192—3). Kol. (K).

Deschampsia caespitosa (L.) PB. Ab. (K).

Festuca elatior L. N. Pornainen, Lepola 7. VII. 1916 T. Putkonen.

Milium effusum L. Ab, St. (K).

Poa sp. Sa. Rantasalmi 5. IX. 1890 A. Westerlund.

Poa annua L. Ta. (K); Jokioinen 8. VIII. 1910 S. Salmenlinna; Tammela, Mustiala 2. IX. 1912 V. A. Seppälä.

Poa pratensis L. Ab. (K). N. (MF 1954); paroecia Helsinki, Tammisto 17. VII. 1933 V. Brummer. St. (K). Ob. Oulu 24. VII. 1931 J. I. Liro et V. Heikinheimo.

Poa trivialis L. Oa. Lapväärtti 13. VI. 1936 A. Railonsala.

Secale cereale L. Ob. (K).

Triticum vulgare Vill. Ab. (K); Perniö, Tuohittu (per.) 4. VIII. 1951 A. R. N. Helsinki, Viikki (per.) 15. VI. 1954 Kaiho Laurila.

10. *Erysiphe horridula* (Wallr.) Lév. Al-Ta, Oa, (Kon).

Anchusa officinalis L. Ab. (K).

Asperugo procumbens L. Ab. (K). N. Helsinki (per.) 13. IX. 1915 T. Putkonen, Sörnäinen (per.)

30. VII. 19— A. O. Kihlman. Ka. (K). Oa. Vaasa, Vanhakaupunki (per.) 18. VII. 1870 P. A. Karsten (KARSTEN 1873, p. 194).

Echium vulgare L. Ab. (K).

Lithospermum arvense L. Ab. (K). St. Tyrvää 18. VIII. 1859 P. A. Karsten.

Myosotis sp. Ab. (K).

Myosotis arvensis (L.) Hill. Al, Ab. (K). N. Pornainen 28. VIII. 1915 T. Putkonen; paroecia Porvoo, Girsnäs (per.) —. VII. 1921 W. Nyberg (RAUHALA 1955 a). Oa, Kon. (K).

Myosotis collina Hoffm. Ab. (K).

Pulmonaria officinalis L. Ab. (K). N. Korso (per.) 7. X. 1951 H. Roivainen (MF 1954). Ta. (K).

11. *Erysiphe hyperici* (Wallr.) Fr. Al-N, Ta, Sa, (Kol.)

Hypericum hirsutum L. Ab. (K); paroecia Hanko, insula Morgonlandet 26. VII. 1930 J. I. Liro.

Hypericum maculatum Cr. Al. (K); Sund, Björby (per.) 6. VIII. 1897 J. I. Liro. Ab. (K); Lohja, Linnainen (per.) 2. IX. 1928 A. Luther; Parainen, Pyhänsuu 26. VIII. 1910 K. Linkola; Turku, Ruissalo 4. IX. 1910 K. Linkola. N. Espoo (per.) 21. VIII. 1927 Aili Ryselin, Järvikylä 19. VIII. 1951 A. R.; Kirkkonummi 23. IX. 1930 V. Heikinheimo, Strömsby (per.) 16. IX. 1927 J. I. Liro et V. Heikinheimo; Pernaja, Löfö —. VIII. 1921 W. Nyberg; Pornainen (per.) 28. VIII. 1915 T. Putkonen; Porvoo 15. X. 1933 et —. VIII. 1936 W. Nyberg; paroecia Porvoo, Emsälö (per.) 19. VI(?) 1916 C. Boldt. Ta. (K); Asikkala, Urajärvi (per.) 7. IX. 1954 et Väaksy 8. IX. 1954 A. R.; Jokioinen 13. VIII. 1910 S. Salmenlinna, Lempäälä (per.) —. IX. 1860 P. A. Karsten; Lahti, Kariniemi (per.) 26. IX. 1954 A. R.; Tammela, Mustiala (per.) 22. VIII. 1912 V. A. Seppälä. Sa. Enonkoski, Vanhapaikka 23. VIII. 1956 A. R. Kol. (K).

Hypericum perforatum L. Ab. (K).

12. *Erysiphe labiatarum* (Wallr.) Chev. Al, Ta.

Mentha arvensis L. Al, Ta. (K).

13. *Erysiphe lamprocarpa* (Wallr.) Duby. Al-N, Ta, Sb, Ob, (Kol).

Plantago major L. Al. (K); Maarianhamina, Östra hamnen (per., cum *Cicimobolo Cesatii* dB.) 19. VIII. 1952 A. R.; Sund, Kastelholm (per.) 20. VIII. 1952 A. R. Ab. (K). N. Helsinki, Munkkiniemi (per.) 18. VIII. 1951 A. R., Pasila (per.) 1951 A. R., Oulunkylä (per.) 5. VIII. 1936 V. Lehtola; paroecia Porvoo, Vessö (per.) 20. VIII. 1936 W. Nyberg. Ta. (K); Asikkala, Väaksy (per.) 8. IX. 1954 A. R.; Lahti ad viam ferream (per.) 5. IX.

1956 A. R.; Nastola, Ahtiala (per.) 6. IX. 1954 A. R. Sb. Kuopio, Vainölänniemi (per.) 7. VIII. 1956 A. R. Ob. (K); Kemi 24. VII. 1954 A. R. Kol. (K).

Plantago maritima L. Ab. (K). N. Sipoo, insulae maris (per.) 7. VIII. 1927 J. I. Liro; Tvärminne (per.) 1. VIII. 1912 V. A. Seppälä.

14. *Erysiphe Martii* Lév. Al-N, St-Sa, Oa, Sb, Kb, (Kol, Kon).

Caragana arborescens Lam. Ta. Heinola (per.) 14. VIII. 1954 A. R. (RAUHALA 1955 b).

Lathyrus pratensis L. Al. (K). Ab. (K); Turku, Pitkämäenkatu (per.) 28. VIII. 1952 A. R. N. Espoo, Järvikylä (cum *Uromyces pisi* (DC.) Oth II) 19. VIII. 1951 A. R.; Porvoo —. VIII. et IX. 1921 et 15. X. 1933 W. Nyberg; paroecia Porvoo Girsns (per.) —. VIII. 1921 W. Nyberg. St. (K). Ta. (K); Leteensuu (per.) 7. IX. 1927 J. I. Liro; Ylöjärvi, Kyöstilä (per.) 27. VII. 1956 A. R. Sa. Punkaharju (per.) 3. VIII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Oa, Sb. (K). Kb. Lieksa (per.) 27. VII. 1954 A. R. Kol, Kon. (K).

Melilotus albus Desr. Ab. (K). N. (K); Helsinki, Hietaniemi (per.) 5. XI. 1950 A. R. (RAUHALA 1953 b), Santahamina (per.) 3. VIII. 1947 V. Erkamo. Oa. (K).

Melilotus altissimus Thuill. Kon. (K).

Melilotus italicus Ab. (K).

Melilotus officinalis (L.) Desr. Al, Ab. (K).

Trifolium agrarium L. Kol. (K).

Trifolium hybridum L. Al, Ab. (K). N. Helsinki, Viikki (per.) 15. IX. 1951 Kaiho Laurila; paroecia Helsinki, Tammisto 28. VII. 1933 W. Brummer; Tikkurila, Koelaitos 13. IX. 1956 A. R.; paroecia Porvoo, Girsns (per.) —. VIII. 1921 et Vessö 15. VIII. 1937 W. Nyberg. Ta. Lahti 7. IX. 1956 et Lahti, ripa lacus Vesijärvi, ad viam ferrariam (per.) 8. IX. 1956 A. R. Sa. Enonkoski, Hyypiänniemi 5. VIII. 1954 A. R. Oa. Ylistaro, statio experimentalis (per.) 1. VIII. 1945 E. A. Jamalainen.

Trifolium medium L. Al. (K); Maarianhamina, Norragatan (per.) 19. VIII. 1952 A. R. Ab. (K); Turku, Ruissalo (per.) 4. IX. 1950 K. Linkola et (per.) 4. VIII. 1913 V. Pesola; Uskela (per.) 6. IX. 1926 V. Heikinheimo. N. Helsinki, Töölö (per.) —. VIII. 1883 A. O. Kihlman; Tikkurila, Koelaitos (per.) 13. IX. 1956 A. R.; Porvoo (per.) —. VIII. 1921, (per.) 15. X. 1933 et (per.) 23. IX. 1936 W. Nyberg; paroecia Porvoo, Girsns (per.) —. VIII. 1921 W. Nyberg; Snappertuna, Raasepori (per.) 21. VIII. 1951 A. R. Ta. (K); Asikkala, Vääksy (per.) 8. IX. 1954 A. R.; Heinola (per.) 7. VIII. 1953 A. R.; Hollola, Savinen, Merrasoja (per.) 15. VIII. 1954 A. R.; Lahti (per.) 10. IX. 1954 et Lahti, Kariniemi (per.) 12. IX. 1954 A. R.; Jokioinen (per.) 25. VII. 1910 S. Salmenlinna; Messukylä (per.) 29. VIII. 1952 A. R.; Pitkäniemi (per.) 22. VII. 1934 V. Heikinheimo; Tammela, Mustiala (per.) 13. VIII. 1888 O. Karsten et (per.) 25. VIII. 1911 V. A. Seppälä. Kol. (per.) 6. VIII. 1898 J. I. Liro. Kon. (K).

Trifolium pratense L. Al. Maarianhamina, Norragatan (per.) 19. VIII. 1952 A. R. Ta. Lahti (cum *Uromyces fallente* (Desm.) Kern) 16. IX. 1956 A. R. Sb. Kuopio —. VIII. 1915 O. Lönnbohm. Kol. (K).

Trigonella coerulea (L.) Sér. Ab. (K).

15. *Erysiphe Montagnei* Lév. Ab, Ta.

Cirsium palustre (L.) Scop. Ab, Ta. (K).

16. *Erysiphe nitida* (Wallr.) Rab. Al-N, St-Sb, Ob, Ks, (Kol, Ksv, Kon).

Aconitum napellus L. Ab. (K). N. Espoo, Järvikylä (per.) 19. VIII. 1951 A. R.

Aconitum septentrionale Koelle. Kol. (K).

Delphinium spp. Ab. (K). N. Helsinki, Hortus botanicus universitatis 31. VII. 1927 V. Heikinheimo. St. (K). Ta. (K); Pitkäniemi (per.) 2. VIII. 1934 V. Heikinheimo; Tyrväntö, Lepaa (per.) 17. VII. et (per.) 15. IX. 1930 S. Salmenlinna. Kl. Sortavala, Tuohitiinlahti 31. VII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Tb. Keuruu, Rauha (per.) 3. VIII. 1933 V. Heikinheimo. Sb. Savonranta, Vuokala (per.) 9. VIII. 1954 A. R.

Ranunculus acer L. Al. (K). Ab. (K); Parainen, Pyhänsuu (per.) 23, 25(?). VIII. 1910 K. Linkola. N. Helsinki, Kärböle (per.) 29. VIII. 1934 O. Savas. Ta. Koski, vicus sacrarii (per.) 27. IX. 1954 A. R.; Lahti, Kariniemi (per.) 5. IX. 1956 A. R.; Pitkäniemi (per.) 10. VIII. 1930 V. Heikinheimo. Sa. Enonkoski, Jokisivu (per.) 18. VIII. 1956 et Vanhapaikka (per.) 5. VII. 1956 A. R. Sb. Savonranta, Vuokala (per.) 17. VIII. 1956 A. R.

Ranunculus auricomus L. Al. (K). Sa. Enonkoski, Vanhapaikka (per.) 24. VIII. 1956 A. R.

Ranunculus flammula L. Al. (K).

Ranunculus polyanthemus L. Al. (K). Sa. Enonkoski, Lahtela (per.) 26. VIII. 1956 A. R.

Ranunculus propinquus Oa. (K).

Ranunculus repens L. Al. (K). Ab. (K); Salo (per.) 24. IX. 1926 V. Heikinheimo. N. Espoo, Söderskog (per.) 21. VIII. 1927 Aili Ryselin; Helsinki, Kuusitie (per.) 2. IX. 1956 A. R.; Kauniainen (per.) —. VIII. 1933 W. Nyberg; Porvoo (per.) —. VIII. 1921 et (per.) 15. X. 1933 W. Nyberg; paroecia Porvoo, Tirmo (per.) 17. VIII. 1925 W. Nyberg. St. Tyrvää (per.) 1. IX. 1859 P. A. Karsten. Ta. Jokioinen (per.) 13. VIII. 1910 S. Salmenlinna. Sa. Savonlinna (per.) 22. VII. 1953 A. R. Sb. Savonranta, Vuokala 17. VIII. 1956 A. R. Ks, Kol. (K).

Thalictrum sp. Al. Maarianhamina, Torggatan (per.) 19. VIII. 1952. A. R. Kol. (K).

Thalictrum angustifolium Jacq. Kon. (K).

Thalictrum flavum L. N. Helsinki, Vantaa (per. in foliis et fructibus) 31. VIII. 1927 V. Heikinheimo et E. Jamalainen; Loviisa (per.) 9. VIII. 1953 F. W. Klingstedt; Pornainen (per.) 24. VIII. 1916 T. Putkonen; paroecia Porvoo, Vessö (per.) 4. IX. 1932 W. Nyberg. Ta. (K); Hämeenlinna (per. in foliis et fructibus) 7. IX. 1927 A. Rainio; Messukylä (per.) —. X. 1860 P. A. Karsten; Pitkäniemi (per.) 10. VIII. 1930 et (per.) 26. VIII. 1932 V. Heikinheimo; Tuusula (per.) 12. VIII. 1923 L. Paloheimo. Ob, Kon (et Ksv.). (K).

17. *Erysiphe pisi* DC. Al-N, St-Sa, Ob, (Kol).

Lupinus angustifolius L. Ab. (K).

Lupinus luteus L. Ab. (K).

Lupinus polyphyllus Lindl. St. (K).

Medicago arabica (L.) Huds. Ab. (K).

Pisum sativum L. Ab. (K); Parainen, Pyhänsuu (per.) 29. VIII. 1910 K. Linkola. N. Helsinki,

Hortus Rekola (per.) 31. VIII. 1931 H. Moliis et V. Heikinheimo; paroecia Porvoo, Vessö, Solbacken (per.) 1. IX. 1934 W. Nyberg. St. (K). Kol. (K).

Vicia cracca L. Al, Ab. (K). N. Helsinki, Munkkiniemi (per.) 18. VIII. 1951 A. R.; Orimattila, Käkelä 18. X. 1954 A. R.; paroecia Porvoo, Vessö 23. VIII. 1934 W. Nyberg. Ta. Heinola (per.) 14. VIII. 1954 A. R.; Hollola, Paimela (per.) 11. IX. 1954 et Uskila (per.) 10. IX. 1954 A. R.; Koski, vicus sacrarii (per.) 27. IX. 1954 A. R.; Nastola, Uusikylä (per.) 9. IX. 1954 A. R. Sa. Enonkoski, Hyypiänniemi (per.) 5. VIII. 1954 A. R.; Punkaharju, regio stationis ferreae viae (per.) 13. VIII. 1952 A. R.; Savonlinna (per.) 3. VIII. 1929 V. Heikinheimo. Ob. (K).

18. *Erysiphe polygoni* DC. Al-Sa.

Polygonum aviculare L. Al. Maarianhamina, portus Östra hamnen (per.) 19. VIII. 1952 A. R. Ab. (K); Uusikaupunki (per.) 22. VII. 1956 A. R. N. Helsinki (per.) 24. VIII. 1934 V. Heikinheimo, Meilahti (per.) 31. VIII. 1951 A. R., Pitäjänmäki, Tali (per.) 18. VIII. 1951 A. R.; Oulunkylä (per.) —, VIII. 1941 C. Nyberg; Tammisaari (per.) 1. X. 1897 E. Häyrén. St. (K). Ta. (K); Nastola, Hiekkamummi (per.) 19. VIII. 1954 A. R.

Rumex acetosella L. Ka. (K). St. Pori, Väkevänoikka (per.) 16. VII. 1901 E. Häyrén. Ta. Tammela, Mustiala (per.) 21. VIII. 1888 O. Karsten. Sa. Rantasalmi (per.) 3. IX. 1890 A. Westerlund.

19. *Erysiphe polyphaga* Hammarl. Ab, N, Oa.

Begonia spp. Ab. (K). N. Helsinki, Viikki 1954 Kaiho Laurila; Sipoo, Lill-Bastö 22. VII. 1950 E. A. Jamalainen. St. Huittinen, Lautakylä, hortus Aronenii 29. IV. 1949 Anna-Liisa Koskela. Oa. Alavus, vicus sacrarii 7. IX. 1951 Elsa Virmanen.

20. *Erysiphe ulmariae* Desm. Al-N, St, Ta.

Filipendula ulmaria (L.) Max. Al, Ab. (K). N. Elimäki, Mustila (per.) 20. VIII. 1908 C. G. Tigerstedt; Helsinki, Seurasaari (per.) 2. IX. 1956 A. R. St. (K). Ta. Hollola, Tiirismaa (per.) 7. IX. 1956 A. R.

21. *Erysiphe umbelliferarum* De Bary. Al-Oa, Sb-Om, (Kol, Kon).

Angelica archangelica ssp. *litoralis* (Fr.) Bl. & D. Ab. (K). N. Paroecia Porvoo, Vessö (per.) 24. VIII. 1934 W. Nyberg.

Angelica silvestris L. Al, Ab. (K). N. Helsinki, Meilahti (per.) 2. IX. 1956 A. R., Ruskeasuo 11. X. 1956 A. R., Seurasaari (per.) 20. VIII. 1951 et (per.) 2. IX. 1956 A. R.; Pornainen (per.) 22. VIII. 1915 T. Putkonen; paroecia Porvoo, Girsnäs (per.) —, VIII. 1921 W. Nyberg; Snappertuna, Raasepori (per.) 21. VIII. 1951 A. R. St. (K). Oa. Kaskinen (per.) 26. VII. 1956 A. R.; Kristiina 25. VII. 1956 A. R.; Vaasa, Vaskiluoto (per.) 12. VIII. 1893 G. Tegengren.

Anthriscus silvestris (L.) Hoffm. Al. (K); Maarianhamina (per.) 19. VIII. 1952 A. R. Ab. (K). N. Helsinki, Meilahti (per.) 25. VII. 1952 A. R.,

Pasila (per.) 15. VIII. 1951 A. R.; Tikkurila (per.) 13. IX. 1956 A. R.; Porvoo (per.) —, IX. 1921 W. Nyberg; paroecia Porvoo, Girsnäs (per.) —, VIII. 1921 et Vessö, Solbacken (per.) 21. VIII. 1931 W. Nyberg. Ka. Hamina (per.) 19. VIII. 1955 A. R. Ta. (K); Asikkala, Väaksy (per.) 8. IX. 1954 A. R.; Hollola, Messilä 7. IX. 1956 A. R.; Nastola, Uusikylä (per.) 9. IX. 1954 A. R.; Tammela, Mustiala (per.) —, VIII. 1887 O. Karsten. Kl. Parikkala, Kasuri (per.) 16. VII. 1956 A. R. Oa. Kaskinen (per.) 26. VII. 1956 A. R. Sb. Savonranta, Vuokala (per.) 16. VIII. 1956 A. R. Kb. Lieksa (per.) 27. VII. 1954 A. R.; Nurmes (per.) 26. VII. 1954 A. R.

Chaerophyllum bulbosum L. Ab. (K).

Heracleum sphondylium L., coll. Al. (K); Maarianhamina, Västra hamnen (per.) 20. VIII. 1952 A. R.; Sund, Kastelholm (per.) 20. VIII. 1952 A. R. Ab. (K); Turku, Röntämäki (per.) 28. VIII. 1952 A. R., Urheilupuisto (per.) 3. IX. 1909 K. Linkola; Uusikaupunki (per.) 22. VII. 1956 A. R. N. (K); Tammisaari (per.) 8. IX. 1897 E. Häyrén; Helsinki, ad viam ferrariam (per.) 29. VIII. 1951 A. R., area Arkadia (per.) 7. VIII. 1933 M. Puolanne, Meilahti (per.) 31. VIII. 1951 et (per.) 2. IX. 1956 A. R., Töölö (per.) 15. VII. 1952 A. R.; Tikkurila, Jokiniemi (per.) 2. IX. 1935 H. Roivainen et V. Heikinheimo; Porvoo (per.) 17. IX. 1936 W. Nyberg; Ka. (K). St. (K). Ta. (K); Hämeenlinna (per.) 28. VII. 1931 J. I. Liro et V. Heikinheimo; Kärkölä, Järvelä (per.) statio viae ferreae 25. IX. 1955 A. R.; Lahti, Vesijärvenkatu (per.) 16. IX. 1955 et ripa lacus Vesijärvi (per.) 8. IX. 1956 A. R.; Riihimäki (per.) 22. VIII. 1954 A. R. Sa. Kouvola, ad stationem viae ferrariae (per.) 6. IX. 1956 A. R. Kl. Sortavala (per.) 22. VIII. 1934 V. Lehtola et H. Moliis. Oa. (K); Kaskinen (per.) 26. VII. 1956 A. R.; Kristiina 25. VII. 1956 A. R. Kb. Lieksa (per.) 27. VII. 1954 A. R. Om. Uusikaarlepyy 13. VII. 1954 A. R. Kol. (K).

Pastinaca sativa L. N. Snappertuna, Raasepori (per.) 21. VIII. 1951 A. R.

Peucedanum palustre (L.) Moench. N. Espoo, Järvikylä, Halujärvi 19. VIII. 1951 A. R.

Pimpinella saxifraga L. Al, Ab. (K). N. Espoo, Järvikylä (per., cum *Puccinia pimpinellae* (Str.) Mart.) 19. VIII. 1951 A. R.; Porvoo (per.) 23. IX. 1936 W. Nyberg. Kon. (K).

22. *Erysiphe urticae* (Wallr.) Klotzsch. Al-N, St-Sa, Sb.

Urtica dioeca L. Al. (K). Ab. (K). N. Porvoo (per.) 14. IX. 1933 et paroecia Porvoo, Tirmo (per.) —, VIII. 1926 W. Nyberg. St. (K); Karkku (per.) 25. VIII. 1859 P. A. Karsten. Ta. Lahti, ad viam ferrariam (per.) 5. IX. 1956 A. R. Sa. Enonkoski, Hyypiänniemi (per.) 14. VIII. 1956 et Jokisivu (per.) 24. VIII. 1956 et Vanhapaikka (per.) 23. VIII. 1956 A. R. Sb. Savonranta, Vuokala (per.) 17. VIII. 1956 A. R.

23. *Erysiphe valerianae* (Jacq.) Blum. Al-N, St, Ta, Oa, Ob.

Valeriana excelsa Poir., coll. Al, Ab, St, Ta, Ob. (K). *Valeriana officinalis* L. Al, Ab. (K). N. Helsinki,

Seurasaari (per.) 20. VIII. 1951 A. R. Ta. Tammela, Mustiala (per.) 31. VIII. 1867 P. A. Karsten. Oa. Kristiina (per.) 25. VII. 1956. A. R. Ob. (K).

24. *Erysiphe verbasci* (Jacq.) Blum. Ab, N, (Kol).

Verbascum sp. Ab. (K).

Verbascum nigrum L. Ab. (K). N. Porvoo 17. IX. 1936 W. Nyberg, Linnamäki 16. VIII. 1951 A. R. (RAUHALA 1953 b); paroecia Porvoo, Vessö, Solbacken 27. IX. 1931 W. Nyberg; Snappertuna, Raasepori (per.) 21. VIII. 1951 A. R. (RAUHALA 1953 b). Kol. Iivina 8. VII. 1898 J. I. Liro.

Verbascum olympicum Boiss. N. Kauniainen 2. VII. 1942 W. Nyberg.

Verbascum pannosum (?) N. Pornainen 28. VIII. 1915 T. Putkonen.

Verbascum thapsus L. Ab. (K).

25. *Erysiphe vernalis* Karst. Ta, Sa.

Alnus incana (L.) Willd. Ta. (KARSTEN 1873, p. 193) Sa. Enonkoski, Lahtela, in duobus locis (per., ad ramulos) 18. VIII. 1956 A. R. (RAUHALA 1956).

26. *Microsphaera alni* (Wallr.) Wint. Al, Ab, Sa.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. Al, Ab. (K).

Alnus incana (L.) Willd. Sa. Enonkoski, Lahtela (per.) 19. VIII. 1956 A. R.

27. *Microsphaera alphitoides* Griff. & Maubl. Al-N, Ta.

Quercus robur L. Al. (K). Ab. (K); Turku, Ruissalo (per.) —, IX. 1934 V. Krohn. N. Espoo, Träskända (per.) 14. IX. 1941 W. Nyberg; Kauniainen (per.) 30. VIII. 1940 W. Nyberg. Ta. Janakkala, Turenki (per.) 1. IX. 1936 E. A. Jamalainen; Tampere, Näsilinna (per.) 25. IX. 1934 A. Railonsala.

28. *Microsphaera berberidis* (DC.) Lév. Al-N.

Berberis vulgaris L. Al. (K); (per.) 1. IX. 1881 et (per.) 2. IX. 1882 P. A. Karsten. Ab. (K); prope Turku P. A. Karsten (KARSTEN 1873, p. 196) N. Helsinki S. O. Lindberg (KARSTEN 1873, p. 196) Kaisaniemi, Hortus botanicus (per.) 7. X. 1891 O. Karsten.

29. *Microsphaera betulae* Magn. Al-Ta, (Ik).

Betula spp. Ab, St, Ta. (K).

Betula pubescens Ehrh. Al, Ab. (K). N. Elimäki, Mustiala (per.) 5. IX. 1908 C. G. Tigerstedt; Espoo, Järvikylä (per.) 19. VIII. 1951 A. R.; Hanko (per.) 29. VIII. 1933 J. I. Liro; Helsinki, Seurasaari (per.) 26. VIII. 1934 J. I. Liro; paroecia Helsinki, Tammis-to (per.) 1. VIII. 1933 V. Brummer, Oulunkylä (per.) 1912 J. I. Liro, Oulunkylä, Vantaa (per.) 2. IX. 1916 T. Putkonen; Sipoo, insula Hansholm 7. VIII. 1927 J. I. Liro. Ka. Sakkola, Isosuo (per.) 18. VIII. 1928 V. Heikinheimo. Ta. Hollola, Suomatka (per.) 7. IX. 1956 A. R.; Lahti, Kariniemi (per.) —, IX. 1956 A. R.; Pitkaniemi (per.) 25. VIII. 1932 V. Heikinheimo. St. Tyrvää, domus sacerdotis (per.) 24. VIII. 1913 V. Heikinheimo. Ik. Terijoki (per.) 16. VIII. 1928 J. I. Liro et V. Heikinheimo.

30. *Microsphaera Bäumleri* Magn. Al, Ab, St-Sa, Oa, (Kol, Kon).

Vicia silvatica L. Al, Ab, St, Ta. (K). Sa. Rantasalmi, Woinsalmi, Hevossaari (per.) 11. IX. 1890 A. Westerlund. Oa, Kol, Kon. (K).

31. *Microsphaera divaricata* (Wallr.) Lév. Ab, N, St-Sa.

Rhamnus frangula L. Ab. (K); Lohja, Linnainen (per.) 2. IX. 1898 A. Luther; Perniö, Tuohittu (per.) 3. VIII. 1951 A. R. N. Elimäki, Mustiala 14. VIII. 1908 C. G. Tigerstedt; Espoo, Järvikylä (per.) 19. VIII. 1951 A. R.; Kauniainen 8. VII. 1939 W. Nyberg. St. (K); Viljakkala, vicus sacrarii, Ansonmäki (per.) 21. VIII. 1936 M. Laurila. Ta. Jokioinen, hortus praedii Jokkis (per.) 20. VIII. 1910 S. Salmenlinna; Nastola, Konkila (per.) 3. VIII. 1927 J. I. Liro. Sa. Enonkoski, Jokisivu (per.) 24. VIII. 1956 A. R.

32. *Microsphaera evonymi* (DC.) Sacc. N.

Evonymus europaea L. N. (K); Helsinki, Kaisaniemi, Hortus Botanicus Universitatis Helsingiensis (per.) 26. VIII. 1883 A. O. Kihlman (comp. K).

33. *Microsphaera grossulariae* (Wallr.) Lév. Al, Ab, St, Ta, Sb.

Ribes grossularia L. Al. (K); Sund, vicus sacrarii (per.) 9. VIII. 1897 J. I. Liro. Ab. (K); Halikko, Viurila, Linnamäki 5. VI. 1926 V. Heikinheimo; Merimasku (per.) 1860 P. A. Karsten. St. Tyrvää (per.) 11. IX. 1854 P. A. Karsten. Ta. Tammela, Mustiala (KARSTEN 1885, p. 91). Sb. Leppävirta, hortus Ahveninienii 14. VII. 1903 O. Lönnbohm.

34. *Microsphaera loniceræ* (DC.) Wint. Ab, N, Ta, Sb.

Lonicera spp. Ab. (K). N. Helsinki, arbustum Sibeliuspuisto (per.) 3. IX. 1950 N. Malmström. Sb. Kuopio, prope stationem viae ferreae in horto publico (per.) 1. IX. 1906 O. Lönnbohm.

Lonicera caprifolium L. Ab. (K). N. Kauniainen (per.) 20. IX. 1936 W. Nyberg; paroecia Porvoo, Vessö (per.) 18. VIII. 1936 W. Nyberg.

Lonicera tatarica L. Ab. Turku 29. IX. 1859 P. A. Karsten. N. Kauniainen 23. VII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo, (per.) 8. X. 1933 W. Nyberg. Ta. Tammela, Mustiala (per.) 21. VIII. 1872 P. A. Karsten (comp. KARSTEN 1873, p. 195); Tyrvääntö, Lepaa (per.) 25. IX. 1913 J. A. Wecksell.

Lonicera xylosteum L. Ta. Tammela, Mustiala (KARSTEN 1885, p. 91).

35. *Microsphaera viburni* (Duby) Blum. Al-N, St-Kl, (Kol, Kon).

Viburnum opulus L. Al, Ab. (K). N. Helsinki, Oulunkylä (per.) 2. IX. 1916 T. Putkonen; Snappertuna, Raasepori 28. IX. 1928 V. Heikinheimo. St. (K). Ta. Pitkaniemi (per.) 25. VIII. 1932 V. Heikinheimo; Renko, Ojoinen (per.) 28. VIII. 1945 O. E. Lehtonen (HpvMF), Vehmainen (per.) 27. VIII. 1945 O. E. Lehtonen (HpvMF). Sa. Hirvensalmi, vicus sacrarii (per.) 11. IX. 1938 O. E.

Lehtonen (HpvMF); Mäntyharju, Varpainen (per.) 9. IX. 1938 O. E. Lehtonen (HpvMF); Puumala, Korkeasaari (per.) 22. VIII. 1939 O. E. Lehtonen (HpvMF). Kl. Paksuniemi 1. VIII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Kol. (Comp. K) Vieljärvi, Jyrkilä, Jyrkilänniemi (per.) 5. IX. 1943 A. Railon-sala (HpvMF). Kon. (K).

Oidium Link spp. Ab, N.

1. *Campanula rapunculoides* L. (*Oidium campanulae* = *Erysiphe cichoracearum* aut *E. communis*?) Ab. (K); Turku, Kähärinmäki 9. VIII. 1951 A. R.

2. *Chrysanthemum indicum* L. (*Oidium chrysanthemi* Rab. = *Erysiphe cichoriacearum*?) N. Helsinki, Kuntähti —. IX. 1895 O. Karsten.

3. *Hydrangea hortensis* Sieb. (*Oidium hortensiae* Jörst.) N. Tikkurila, Jokiniemi 19. VII. 1935 A. Rainio et V. Heikinheimo (MF 39).

4. *Hyssopus officinalis* L. (*Oidium hyssopi* Erikss.) N. Helsinki, Kaisaniemi, Hortus Botanicus 1. IX. 1954 A. R.

5. *Linum usitatissimum* L. (*Oidium lini* Bond.) N. Helsinki, Viikki 3. IX. 1954 Kaiho Laurila.

6. *Quercus robur* L. Ab. (K, p. 40—41).

7. *Rubus idaeus* L. (*Oidium ruborum* Rab. = *Sphaerotheca macularis*?) N. Pernaja, Löfö —. VIII. 1921 W. Nyberg.

36. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc. Al-N, St-Sa, Tb, Sb.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. Sa. Enonkoski, Lah-tela (per. paulum) 22. VIII. 1956 A. R.

Alnus incana (L.) Willd. St. (K). Ta. (K); Asikkala, Urajärvi (per.) 7. IX. 1954 A. R.; Lempäälä —. IX. —. (KARSTEN 1873, p. 197). Sa. Enonkoski, Lahtela (per.) 18. et (per.) 19. VIII. 1956 A. R., Jokisivu (per.) 22. VIII. 1956 A. R. Sb. Savon-ranta, Vuokala (per.) 16. VIII. 1956 A. R.

Betula spp. Ab. (K). Ta. Heinola (per.) 1953 A. R. Tb. Keuruu, Kuusela (*B. pubescens* × *verrucosa*, per.) 25. VIII. 1927 V. Heikinheimo. Sb. Kuopio (per.) —. IX. 1898 O. Lönnbohm.

Betula pubescens Ehrh. Ab. (K). N. Helsinki, Oulunkylä (per.) 21. IX. 1913 J. I. Liro. Sa. Enon-koski, Jokisivu (per.) 22. VIII. 1956 et Lahtela (per.) 20. VIII. 1956 A. R.

Betula verrucosa Ehrh. Ab. Turku, Ruissalo. 28. IX. 1936 M. Laurila (MF 1939, comp. K). Sa. Enonkoski, Jokisivu (per.) 22. VIII. 1956 A. R.

Corylus avellana L. Ab. (K). N. Kirkkonummi, Kaljärvi (per.) 16. IX. 1930 J. I. Liro et V. Heikin-heimo, Strömsby (per.) 16. IX. 1927 J. I. Liro, V. Heikinheimo et H. Molis. Ta. Heinola, arbustum 22. VIII. 1953 A. R.; Lamm, arbustum Vanhakartanoen 18. IX. 1894 A. G. Blomqvist.

Fraxinus excelsior L. Al. (Per.) —. VIII. 1897 J. I. Liro. Ab. (K).

Sorbus aucuparia L. Ab. Turku, Ruissalo (per.) 28. IX. 1936 M. Laurila

37. *Podosphaera aucupariae* Erikss. Al-N, Ta, Sa, Sb.

Sorbus aucuparia L. Al. Sund (per.) 6. VIII. —, leg.?. Ab. (K). N. Orimattila, sepulcretum (per.) 8. VIII. 1927 Aili Ryselin; Porvoo (per.) —. IX. 1921 W. Nyberg; parocia Porvoo, Tirmo (per.) —. VIII. 1926 et Vessö (per.) 5. IX. 1931 W. Nyberg. Ta.

Koski, vicus sacrarii (per.) 27. IX. 1954 A. R.; Lahti, ripa lacus Vesijärvi (per.) 8. IX. 1956 A. R. Sa. Enonkoski, Jokisivu (per.) 22. VIII. 1956 A. R. Sb. Savonranta, Vuokala 15. VIII. 1956 A. R.

38. *Podosphaera leucotricha* (Ell. & Ev.) Salm. Ab, N, Ka?, St.

Malus domestica Borkh. Ab. Turku, O. Collan (Liro 1924, p. 45—53). N. Kauniainen 18. X. 1934 J. I. Liro et V. Lehtola (MF 1939), Kauniainen, hortus Olssonii 10. IX. 1935 J. I. Liro, V. Lehtola et V. Heikinheimo. Ka?. (Liro ibid.). St. Pori 1923 O. Collan (Liro ibid.).

39. *Podosphaera major* (Juel) Blum Ab.

Vaccinium uliginosum L. Ab. (K).

40. *Podosphaera myrtillina* (Schub.) Kze & Schm.

Al-Ka, Ta-Kl, Sb.

Vaccinium myrtillus L. Al. (K). Ab. (K); Parainen, Pyhänsuu (per.) 26. VIII. 1910 K. Linkola; Raisio, Somersaja (per.) 27. IX. 1936 M. Laurila. N. (K); Elimäki, Mustila (per.) 20. VIII. 1908 C. G. Tigerstedt; Espoo, Järvikylä (per.) 19. VIII. 1951 A. R.; Helsinki, Meilahdi (per.) 2. IX. 1956 A. R., prope Töölön tulli (per.) 29. VIII. 1934 O. Savas, Oulun-kylä (per.) 15. X. 1917 (comp. K) et (per.) 15. IX. 1918 (MF 1934) A. Rainio; Porvoo, Ekudden (per.) —. X. 1923 W. Nyberg; parocia Porvoo, Vessö, Solbacken (per.) 5. X. 1930, (per.) 9. VIII. et (per.) 5. IX. 1931 et (per.) 19. VIII. 1936 W. Nyberg. Ka. Viipuri, Monrepos (per.) 28. VII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo, Liimatta (cum *Puccinastrostro vaccinii*, per.) A. Thesleff (detex. A. R.). Ta. Hollola, Messilä (per.) 7. IX. 1956 A. R.; Koski, vicus sacrarii (per.) 27. IX. 1954 A. R.; Lahti, Kariniemi (per.) 28. VIII. 1956 A. R.; Pitkaniemi (per.) 10. VIII. 1930 V. Heikinheimo; Tammela, Mustiala (per.) 9. IX. 1865 P. A. Karsten. Sa. Enon-koski, Lahtela (per., etiam ad bacas) —. VIII. 1956 A. R. Kl. Rautjärvi Miettälä (per.) 29. VII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo; Sortavala (per.) 31. VII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Sb. Heinävesi, Vihtari (per.) 15. VIII. 1956 A. R.; Savonranta, Vuokala (per.) 15. VIII. 1956 A. R.

41. *Podosphaera oxycanthae* (DC.) De Bary.

Al-Kl, Sb-Ob, (Ik).

Crataegus spp. Al. (K). Ab. Angelniemi, Korkila 10. VII. 1926 V. Heikinheimo; Sammatti, Kulki (per.) 5. IX. 1927 Aili Ryselin. N. Helsinki 23. VII. 1933 V. Heikinheimo; Kauniainen (per.) 8. X. 1933 W. Nyberg; Kerava VII—VIII. 1922 T. J. Hintikka (HINTIKKA 1925); Porvoo (per.) —. VII. 1919, —. VII. et (per.) —. VIII. et (per.) —. IX. 1921 W. Nyberg. Ka. Kotka 1915 O. Ekegren (HINTIKKA ibid.); Räisälä, villa Räisälensis 1921 H. Hallenberg (HINTIKKA ibid.). St. Pori 1922 (HINTIKKA ibid.). Ta. Hattula (HINTIKKA ibid.); Heinola, seminarium (per.) autumn 1953 A. R.; Hämeenlinna (per.) 11. VIII. 1916 J. A. Wecksell, 1919 J. I. Liro et A. Rainio (HINTIKKA ibid.), 5. VII. 1920 J. I. Liro, 1921 Y. Hukkinen et anno eodem T. J. Hintikka (HINTIKKA ibid.); Messukylä, schola Ahlmanii 3. VII. 1922 T. Hossola (HIN-

TIKKA *ibid.*); Tyrväntö, Lepaa, J. A. Wecksell (HINTIKKA *ibid.*); Vanaja, Harviala T. J. Hintikka (HINTIKKA *ibid.*), 5. VII. 1929 V. Heikinheimo. Sa. Imatra —, VII. 1922 T. J. Hintikka (HINTIKKA *ibid.*); Lappeenranta 21. VIII. 1921 Y. Hukkinen (HINTIKKA *ibid.*); Punkaharju 3. VIII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Kl. Sortavala, seminarium, T. Relander (HINTIKKA *ibid.*). Sb. Kuopio (per.) 6. VIII. 1956 A. R. Kb. Joensuu 4. VII. 1922 Helmi Vaaramo (HINTIKKA *ibid.*). Om. Raabe 25. VII. 1931 J. I. Liro. Ok. (K); Kajaani 28. VII. 1931 A. Hilli. Ob. Oulu, Ainola 4. VII. 1931 A. Hilli; Rovaniemi 18. VII. 1930 leg.?. Ik. Johannes, Kirjola 1916 T. J. Hintikka (HINTIKKA *ibid.*); Terijoki 26. VII. 1925 E. Jamalainen.

Crataegus sanguinea Pall. Ta. (K); Vanaja, Harviala, K. Abt. (HINTIKKA 1925).

42. *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) De Bary.
Al-N, Ta, Sa, (Ik, Kol).

Prunus sp. Ta. (K).
Prunus padus L. Al, Ab. (K). N. Elimäki, Mustila (per. imprimis in maculis rubris fungi *Polystigma ochraceum* (Wahl.) Sacc.) 20. VIII. 1908 C. G. Tigerstedt; Helsinki, Meilahti 10. IX. 1933 J. I. Liro, Vantaa (per.) 31. VIII. 1927 V. Heikinheimo; Hyvinkää 25. VIII. 1926 J. I. Liro; Porvoo (per. imprimis in maculis rubris fungi *Polystigma ochraceum*) 1921 et arbustum Runebergianum (per.) 25. IX. 1936 W. Nyberg. Ta. (K); Lahti, ad viam ferrariam (per.) 5. IX. 1956 A. R.; Pitkänniemi (per.) 10. VIII. 1930 V. Heikinheimo; Tammela, Mustiala (KARSTEN 1885, p. 95), (per.) 19. VIII. 1888 O. Karsten. Sa. Kouvola, ad viam ferrariam (per.) 6. IX. 1956 A. R. Ik. Terijoki 16. VIII. 1928 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Kol. (K).

43. *Sphaerotheca epilobii* (Wallr.) Sacc. St, Ob,
(Ik, Kk).

Epilobium palustre L. St. Tyrvää (per.) 13. VIII. 1859 P. A. Karsten. Ob. (K). Ik. Terijoki (per.) 16. VIII. 1928 J. I. Liro. Kk. Prope Knäsä (KARSTEN 1873, p. 197—8).

44. *Sphaerotheca fugax* Penz. & Sacc.
Ab, N, Ta, Lk, (Kol).

Geranium palustre L. Kol. (per.) 25. VII. 1898 J. I. Liro.
Geranium pratense L. N. Tikkurila, Institutum experimentale (per.) 5. VII. 1940 E. A. Jamalainen.
Geranium silvaticum L. Ab. Vihti, Ali-Koliseva (per.) 12. IX. 1934 J. I. Liro, V. Lehtola et V. Heikinheimo. Ta. Lahti (per.) 1. IX. 1956 A. R. Lk. Muonio, vicus sacrarii (per.) 22. VII. 1954 A. R. (RAUHALA 1955 b.).

45. *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Salm. Al-Oa, Sb, Kb, Om, Ob, Ks, Lk, Li, (Kol, Kon).

Astragalus alpinus L. Lk. (K).
Bidens cernuus L. Ab. (K).
Bidens tripartitus L. Ab. (K).
Calendula officinalis L. Ab. (K). N. Helsinki, Viikki (per.) 1953 Kaiho Laurila.
Crepis paludosa (L.) Moench. St. (K). Ta. Renko,

Ojoinen (per.) 28. VIII. 1945 O. Lehtonen (HpvMF). Sa. Joutsa, Tammilahti (per.) 28. VII. 1939 O. Lehtonen (HpvMF); Juva, Vuorilahti (per.) 26. VIII. 1939 O. Lehtonen (HpvMF); Rantasalmi, Kallistahti (per.) 31. VIII. 1939 O. Lehtonen (HpvMF). Kb. Pielisjärvi, Salonkylä, Honkapuro (per.) 26. VII. 1937 C. E. Sonck (HpvMF). Ks. Posio, Hyväniemi (per.) 29. VIII. 1948 O. Lehtonen (HpvMF).

Erigeron canadensis L. N. Helsinki, Katajanokka (per.) 4. X. 1919 O. Fortelius (Hpv. MF).

Euphrasia officinalis L. Ab. (K). N. Espoo, Järviskylä 19. VIII. 1951 A. R. Sa. Enonkoski, Hyypiänniemi (per.) 24. VIII. 1956 A. R.

Lapsana communis L. Ab. (K).

Leontodon autumnalis L. Ab. (K). Sa. Enonkoski, Vanhapaikka (per.) 23. VIII. 1956 A. R.

Melampyrum nemorosum L. Al, Ab. (K). Ka. Käkisalmi, arbustum castelli (per.) 20. VIII. 1928 J. I. Liro et V. Heikinheimo.

Melampyrum pratense L. Al. Maarianhamina, pratum Tullarns äng (per.) 19. VIII. 1952 A. R. Ab. (K). N. Espoo, Järviskylä (per.) 19. VIII. 1951 A. R.; parocia Porvoo, Girsnäas (per.) 31. VIII. 1921 W. Nyberg. Ta. Tammela, Mustiala (per.) 30. VIII. 1914 V. A. Seppälä. Kl. Parikkala, Pikkupunkaharju 16. VII. 1956 A. R. Ob. (K).

Melampyrum silvaticum L. Ab, Ta. (K). Sa. Enonkoski, Hanhijärvi (per.) 20. VII. 1953. A. R. Sb. Heinävesi, Vihtari (per.) 15. VIII. 1956 A. R. Kon. (K).

Odontites rubra ssp. *serotina* (Lam.) Neum. Ab. (K).

Plantago lanceolata L. Al. (K).

Taraxacum officinale Web. Al. (K); Maarianhamina, Torggatan (per.) 19. VIII. 1952 A. R.; Sund, Kastelholm (per., cum rubigine *Puccinia taraxaci* (Reb.) Plowr.) 20. VIII. 1952 A. R. Ab. (K); Kaksikerta, Myllyskylä (per.) 4. VII. 1910 K. Linkola; Parainen, Muddais, Östernäs (per.) 27. VIII. 1909 K. Linkola; Turku, Ruissalo (per., cum *Cicinnobolo Cesatii* dB., parasito suo) 4. IX. 1910 K. Linkola; Ususkaupunki 22. VII. 1956 A. R. N. Espoo, Järviskylä (per.) 19. VIII. 1951 A. R.; Helsinki, Kaisaniemi, Hortus Botanicus (per.) 21. IX. 1951 A. R., (per.) 26. IX. 1955 N. Malmström, Meilahti (per.) 16. VII. 1952 A. R., Munkkiniemi (per.) 18. VIII. 1951 A. R.; Järvenpää, Ristinummi 27. VI. 1956 A. R.; Kauniainen (per.) 8. X. 1933 W. Nyberg; Nurmijärvi, Palojoki (per.) 9. IX. 1951 A. R.; Porvoo (per.) —. IX. 1921 et (per.) 15. X. 1933 W. Nyberg; parocia Porvoo, Girsnäas (per.) —. VIII. 1921 et Vessö (per.) 2. IX. 1933 W. Nyberg; Snappertuna, Raasepori (per.) 21. VIII. 1951 A. R. Ka. Inkeroinen (per.) 20. VIII. 1955 A. R. St. (K); Kokemäki, Peipohja 23. VII. 1956 A. R.; Rauma 22. VII. 1956 A. R.; Tyrvää (per.) 1. IX. 1859 P. A. Karsten. Ta. Hollola, Herrala 19. VII. 1956 A. R., Messilä (per.) 7. IX. 1956 A. R., Paimela 11. IX. 1954 A. R.; Kärkölä, Järvelä (per.) 25. IX. 1955 A. R.; Lahti (per.) 26. IX. 1954 et (per.) 27. VIII. 1955 A. R.; Nokia (per.) 28. VII. 1956 A. R.; Ylöjärvi, Kyöstilä 28. VII. 1956 A. R. Sa. Enonkoski, Ihmansiemi, Suurmäki 8. VII. 1956, Jokisivu 7. VII. 1956, Lاهtela 5. VII. et (per.) 22. VIII. 1956 et Vanhapaikka 5. VII. 1956 A. R.; Imatrankoski (per.) 17. VIII. 1955 A. R.; Kouvola (per.) 6. IX. 1956 A. R. Oa. Kaskinen 26. VII. 1956 A. R.; Kristiina (per.) 25. VII. 1956 A. R. Sb. Kuopio, Puijon-Anttila

(cum *Cicinnobolo Cesatii* dB.) —. VIII. 1915 O. Lönnbohm; Pieksämäki (per.) 9. VIII. 1955 A. R.; paroecia Pieksämäki, Haapakoski (per.) 2. VIII. 1955 et Siikamäki 3. VIII. 1955 A. R.; Savonranta, Vuokala (per.) 14. VIII. 1956 A. R. Kb. (K); Lieksa (per.) 27. VII. 1954 A. R. Ob. Kemi 24. VII. 1954 A. R. Ks. Kuolajärvi, Salla (per.) 24. VII. 1930 A. Hilli. Lk. Muonio, vicus sacrarii (per.) 17. VII. 1954 A. R.

Veronica chamaedrys L. Ab. (K. determinatio incerta). Ta. Asikkala, Urajärvi 7. IX. 1954 A. R. (determinatio incerta).

Veronica longifolia L. Al, Ab, St, Ob, Li. (K).
Cucumis sativus L. Ab. (K. determinatio incerta).

46. *Sphaerotheca fusca* (Fr.) Blum. Ab, N, Ta, Kb, (Kol).

Doronicum spp. Ab. (K). N. Hyvinkää, Viertola (per.) 24. IX. 1937 A. Hilli. Kb. (K).

Impatiens noli-tangere L. Ab. (K). N. Helsinki, Munkkiniemi (per.) 6. IX. 1950 L. Korhonen, Pitäjämäki, Tali (per.) 18. VIII. 1951 A. R.; Orimattila, Tönnö (per.) 17. VIII. 1932 O. Saarlund. Ta. (K); Hollola, Messilä (per.) 7. IX. 1956 A. R. Kol. (K).

47. *Sphaerotheca humuli* (DC.) Burr. N, Ka, Ta, Kl, Sb, Kb, Ob, (Kol).

Humulus lupulus L. N. Helsinki, Pasila (per.) 1951 A. R., Puotinkylä 12. VII. 1929 V. Heikinheimo; Hyvinkää (per.) 15. VIII. 1927 V. Heikinheimo. Ka. Viipuri (per.) 1897 A. Siltala. Ta. Asikkala, Vääkysy (per.) 7. IX. 1902 J. I. Liro. Kl. Impilahti, Wiipula (per.) 25. VII. 1890 A. Westerlund. Sb. Joroinen, Kaijo (per.) 8. IX. 1911 T. J. Hintikka. Kb. (K); Tohmajärvi, Rauhalah (per.) 2. VIII. 1904 O. Lönnbohm. Ob. Oulu, Hietasaari (per.) 28. VII. 1933 A. Hilli. Kol. (K); (per.) 14. VIII. 1898 J. I. Liro.

48. *Sphaerotheca macularis* (Wallr.) Jacz. Al-Ks, Le, (Ik, Kol, Kon, Lps).

Agrimonia eupatoria L. Al, Ab. (K).
Alchemilla vulgaris L. Al. (K); Maarianhamina, Mariegatan (per.) 20. VIII. 1952 et Södra Esplanadgatan (per.) 19. VIII. 1952 A. R.; Sund, Kastelholm (per.) 20. VIII. 1952 A. R. Ab. (K); Parainen, Muddais, Östernäs (per.) 27. VIII. 1909 et Pyhänsuu 28. VIII. 1910 K. Linkola; Perniö, Tuohittu (per.) 4. VIII. 1951 A. R.; Uusikaupunki (per.) 22. VII. 1956 A. R. N. Elimäki, Mustila (per.) 14. VIII. 1908 C. G. Tigerstedt; Helsinki (per.) —. IX. 1898 O. Lönnbohm, Munkkiniemi (per.) 18. VIII. 1951 A. R.; Järvenpää, Ristinummi 27. VI. 1956 A. R.; Puotinkylä 12. VII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo; Lovisa, hortus Kappelin puisto 27. VII. 1927 J. I. Liro et V. Heikinheimo; Nurmijärvi, Palojoki (per.) 9. IX. 1951 A. R.; Pornainen (per.) 28. VIII. 1915 T. Putkonen; Porvoo (per.) 1910, (per.) 1911, (per.) —. IX. 1921 et (per.) 15. X. 1933 W. Nyberg; Pusula (per.) 19. VII. 1929 V. Heikinheimo; Snappertuna, Raasepori (per.) 21. VIII. 1951 A. R.; Tammisaari (per.) 7. X. 1897 E. Häyrén; Tuusula 15. VII. et (per.) 12. VIII. 1923 L. Palokhe; Ka. Hamina (per.)

20. VIII. 1955 A. R.; Sippola, Inkeroinen (per.) 20. VIII. 1955 A. R. St. (K); Kankaanpää, Venesjärvi, Kattilakoski (per.) 30. VII. 1936 M. Laurila; Rauma (per.) 23. VII. 1956 A. R.; Tyrvää (per.) 20. VIII. 1859 P. A. Karsten (comp. KARSTEN 1873, p. 198). Ta. (K); Asikkala, Urajärvi (per.) 7. IX. 1954 A. R., Vääkysy (per.) 8. IX. 1954 A. R.; paroecia Heinola, Urheilupuisto (per.) 1953 A. R.; Hollola, Herrala (per.) 19. VII. 1956 A. R., Messilä (per.) 7. IX. 1956 A. R., Paimela (per.) 11. IX. 1954 A. R., Uskila (per.) 10. IX. 1954 A. R.; Jokioinen, hortus sacerdotii (per.) 13. VIII. 1910 S. Salmenlinna; Koski, vicus sacrarii (per.) 27. IX. 1954 A. R., Hyväneula (per.) 27. IX. 1954 A. R.; Lahti (per.) 10. IX. 1954 A. R.; Messukylä (per.) —. IX. 1860 P. A. Karsten; Nastola, Hiekkamummi (per.) 19. VIII. 1954 et Uskikylä (per.) 9. IX. 1954 A. R.; Nokia (per.) 28. VII. 1956 A. R.; Pitkämäki (per.) 19. VII. 1929 V. Heikinheimo; Riihimäki (per.) 22. VIII. 1954 A. R.; Tammela, Mustiala (per.) 2. VIII. 1865 P. A. Karsten, (per.) 1. VIII. 1888 O. Karsten, (per.) 25. VIII. 1912 V. A. Seppälä; Ylöjärvi, Kyöstilä (per.) 27. VII. 1956 A. R. Sa. Enonkoski, Lahtela (per.) 10. VII. 1952, Enonkoski, Ihaniemi, Suurmäki (per.) 8. VII. 1956 et Enonkoski, Pakkalahti (per.) 5. VII. 1956 A. R.; Savonlinna (per.) 27. VIII. 1866 leg.?, Näikkälänmäki (per.) 12. VIII. 1954 A. R.; Kouvola (per.) 6. IX. 1956 A. R. Kl. Parikkala, Kasuri (per.) 16. VII. 1956 A. R.; Sortavala (per.) O. Lönnbohm. Oa. Kristiina (per.) 25. VII. 1956 A. R. Tb. Haapamäki (per.) 12. VII. 1954 A. R.; Jyväskylä (per.) 30. VI. 1956 A. R.; Keuruu, vicus sacrarii (per.) 25. VIII. 1927 V. Heikinheimo. Sb. (K); Kuopio (per.) —. IX. 1898, —. IX. 1899 et (per.) —. VIII. 1905 O. Lönnbohm, Leväinen (per.) 24. VII. 1909 K. Linkola; Pieksämäki (per.) 29. VII. 1955 A. R., domus sacerdotis (per.) 22. VIII. 1909 K. Linkola; paroecia Pieksämäki, Haapakoski (per.) 2. VIII. 1955 A. R., Siikamäki (per.) 3. VIII. 1955 A. R., Venetmäki (per.) 9. VIII. 1955 A. R.; Savonranta, Vuokala (per.) 9. VIII. 1954 et (per.) 15. VIII. 1956 A. R. Kb. (K); Eno, Ukkola (per.) 28. VII. 1954 A. R.; Kitee, vicus sacrarii (per.) 14. IX. 1952 A. R.; Lieksa (per.) 27. VII. 1954 A. R.; Nurmee (per.) 26. VII. 1954 A. R.; Tohmajärvi, Kemie (per.) 13. IX. 1952 A. R. Om. Uusikaarlepyy (per.) 13. VII. 1954 A. R. Ok. Kajaani (per.) 4. VII. 1953 A. R. Le. (K); Kilpisjärvi, Saana 18. VII. 1954 A. R. Ik. Johannes, Waahtola (per.) —. VII. 1913 Aino Härmäläinen; Raivola (per.) 30. VII. 1929 J. I. Liro et V. Heikinheimo.

Comarum palustre L. N. Porvoo (per.) —. IX. 1921 W. Nyberg, St. (K). Sa. Enonkoski, Jokisivu (per.) 18. VIII. 1956 A. R. Kb. (K).

Filipendula ulmaria (L.) Max. Al. Maarianhamina, Tullarns äng (per.) 21. VIII. 1952 A. R. Ab. (K); Ylinen 20. VII. 1927 J. I. Liro. N. Espoo 21. VIII. 1927 Aili Ryselin; Helsinki, Seurasaari (per.) 20. VIII. 1951 A. R., Leppävaara 9. VI. 1931 V. Heikinheimo; Kauniainen (per.) 8. VII. 1939 W. Nyberg; Pornainen 17. VIII. 1915 T. Putkonen; paroecia Porvoo, Kräkö (per.) —. VIII. 1921 W. Nyberg; Pukkila, Syväoja (per.) 9. VIII. 1927 Aili Ryselin. Ka. Vehkalahti 22. VI. 1934 V. Krohn (MF 1934). St. (K). Ta. (K); Asikkala, Urajärvi (per.) 7. IX. 1954 A. R., Lokon lahti (per.) 18.

IX. 1955 A. R.; Hollola, Herrala (per.) 19. VII. 1956 A. R., Paimela 11. IX. 1954 A. R., Tiirismaa 7. IX. 1956 A. R., Vaania 15. VI. 1956 A. R.; Jokioinen (per.) 13. VIII. 1910 S. Salmenlinna; Kärkölä, Järvelä (per.) 25. IX. 1955 A. R.; Lahti, Kariniemi (per.) 5. IX. 1956 A. R.; Pirkkala 20. VIII. 1906 A. A. Sola, 14. VII. 1928 Aili Ryselin; Tammela, Mustiala 7. VII. 1866 P. A. Karsten (comp. KARSTEN 1888, p. 96); Vanaja, Luolaja (per.) 23. VII. 1954 Kaiho Laurila. Sa. Enonkoski, Lahtela 2. VIII. 1954 et (per.) 22. VIII. 1956, A. R.; Haukivuori, Kantala 6. VII. 1955 A. R.; Kerimäki, vicus sacrarii (per.) 30. VI. 1953 A. R. Kl. Ruskeala, Laukas 28. VI. 1936 leg.?. Oa. Kristiina (per.) 25. VII. 1956 A. R., Seinäjoki, kauppala (per.) 12. VII. 1954 A. R. Tb. Ähtäri 27. VII. 1956 A. R. Sb. Nilsia, sub monte Pisanvuori 7. VII. 1909 K. Linkola; paroecia Pieksämäki, Siikamäki (per.) 3. VIII. 1955 A. R. Ob, Ks. (K). Ik. Johannes, ripa sacerdotii (per.) 19. VII. 1913 Aino Hämäläinen; Valkjärvi 17. VIII. 1928 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Kol, Kon. (K).

Geum rivale L. Al. Maarianhamina, pratum Tullarns äng 21. VIII. 1952 A. R. Ab. (K). Ta. Pitkaniemi 25. VII. 1934 V. Heikinheimo. Sa. Enonkoski, Jokisivu 22. VIII. 1956 A. R. Sb. Savonranta, Vuokala, in elice prope molendinum (per.) 16. VIII. 1956 A. R.

Geum urbanum L. Al. (K); Sund, Kastelholm, ruinae castelli 20. VIII. 1952 A. R. Ab. (K). N. Helsinki, insula Seurasaari 2. IX. 1956 A. R.; Snappertuna, Raasepori, ruinae castelli (per. 75—108 μ , ascus 72—93 \times 60—81 μ , sporae, numero 8, circa 15 μ , paene rotundae) 21. VIII. 1951 A. R.

Potentilla anserina L. Ab. (K); Parainen, Pyhänsuu (per.) 28. VIII. 1910 K. Linkola. St. (K). Ta. Hollola, Messilä (per.) 7. IX. 1956 A. R.; Sääksmäki, flumen Linnainen (per.) 8. IX. 1927 J. I. Liro, A. Rainio et V. Heikinheimo.

Potentilla erecta (L.) Hampe. Al. (K).

Potentilla intermedia L. N. Helsinki, Kaisaniemi, Hortus botanicus 19. VII. 1933 V. Heikinheimo

Potentilla reptans L. Al. (K); Maarianhamina, portus Västra hamnen (per.) 20. VIII. 1952 A. R. (RAUHALA 1953 a).

49. *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk.

Ab-Ta, Oa, Kb, Ob, (Ik).

Ribes grossularia L. Ab. (K); Paimio 1. VII. 1908 O. Brander, domus sacerdotis 5. VII. 1907 O. Brander; Parainen, Pyhänsuu (per.) 18. VIII. 1910 K. Linkola. N. (K); Helsinki 1905 (ELFVING 1906); paroecia Helsinki, Jollas 20. VI. 1908 R. Collander; Porvoo 1905 (ELFVING ibid.), (per.) W. Nyberg; paroecia Porvoo, Vessö, Solbacken (per.) 1929, (per.) —. VII. 1931 et (per.) 29. VIII. 1934 W. Nyberg; Tuusula 1905 (ELFVING ibid.); Tvärminne (per.) 5. VIII. 1908 H. Rancken. Ka. Viipuri 1905 (ELFVING ibid.). St. (K). Ta. (K); Asikkala, Väaksy, canalis lacus Vesijärvi 1904 J. P. Norrlin (ELFVING ibid.); Hollola, Herrala (per.) 19. VII. 1956 A. R.; Janakkala —. VII. 1902 (frutices nuper e Succia importati) A. O. Kihlman (KIHLMAN 1906) et locus idem 1904 F. Elfving (ELFVING ibid.); Jokioinen 17. VII. 1929 V. Pesola; Tammela, Mustiala (per.) —. X. 1907 K. Stening; Tampere 1906 O. Karsten; Vesilähti (per.) 1908 O. Eronen. Oa. Vaasa 15. VIII. 1937 V. Lehtola.

Kb. Kuusjärvi, Ruokonen (per.) aestate 1950 A. R. Ik. Johannes, domus sacerdotis —. VII. 1913 Aino Hämäläinen.

Ribes nigrum L. Ka. Sakkola 18. VIII. 1928 J. I. Liro et V. Heikinheimo. Ob. Oulu, Hietasaari 28. VII. 1933 A. Hilli.

Ribes rubrum L. Ab. (K).

50. *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. Al-N, St-Sa, (Kol).

Rosa spp. Al, Ab. (K). N. Helsinki, Kaisaniemi, in caldariis horti botanici 24. IV. 1863 W. Nylander; Helsinki, Rekola, caldaria 4. VI. 1931 J. I. Liro et V. Heikinheimo; Kauniainen (per.) 8. X. 1933 et (per.) 20. IX. 1936 W. Nyberg; Porvoo (per.) 1. X. 1927 W. Nyberg. St, Ta. (K). Sa. Enonkoski, vicus sacrarii, rosarium scholae popularis 6. VIII. 1954 A. R. Kol. (K).

51. *Sphaerotheca Volkartii* Blum. Le.

Dryas octopetala L. Le. (K).

52. *Uncinula prunastri* (DC.) Sacc. Al.

Prunus spinosa L. Al. (K).

53. *Uncinula salicis* (DC.) Wint.

Ab, N, St, Ta, Sb, Ob, Ks, (Kol, Kon).

Populus tremula L. Ab. (K). St. Pori, Kumnäs (per.) 23. VIII. 1901 E. Häyrén. Kol. (K).

Salix spp. N. Tammisaari (per.) 6. X. 1897 E. Häyrén; Snappertuna, Jomalvik (per.) —. VIII. 1914 R. Elfving. Ta. Lahti, ripa lacus Vesijärvi (per.) 8. IX. 1956 A. R.; Nastola, Ahtiala (per.) 10. IX. 1955 A. R.

Salix aurita L. \times *phylicifolia* (L.) Sm. Ab. (K).

Salix caprea L. Ab. (K, comp. MF 1939). N. Helsinki, Ruskeasuo (per.) 14. X. 1951 A. R.; paroecia Porvoo, via Tolkis (per.) 5. X. 1937 W. Nyberg; Snappertuna, Raasepori 21. VIII. 1951 A. R. St. Tyrvää (per.) 11. IX. 1859 P. A. Karsten. Ta. (K); Hollola, Tiirismaa (per.) 7. IX. 1956 A. R. *Salix cinerea* L. N. Paroecia Helsinki, Vantaa 31. VIII. 1927 J. I. Liro (MF 1934).

Salix hastata L. Ks. (K).

Salix livida Wg. Kon. (K).

Salix nigricans (Sm.) En. Ab. (K). N. Helsinki, Munkkiniemi (per.) 6. IX. 1950 L. Korhonen; Pitäjänmäki, Tali (per.) 16. IX. 1951 A. R.; Sipoo (per.) 6. IX. 1953 E. Häyrén. Sb. (K); Kuopio (per.) —. VIII. 1900 O. Lönnbohm; Savonranta, Vuokala (per.) 17. VIII. 1956 A. R. Kol. (K).

Salix phylicifolia (L.) Sm. Ta. Tyrväntö, Lepaa (per.) 14. IX. 1930 S. Salmenlinna.

Salix repens L., coll. Ab. (K). Ta. Tammela, Mustiala (*S. rosmarinifolia*, per.) 29. IX. 1865 P. A. Karsten.

Salix xerophila Flod. Ks. (K).

54. *Uncinula Tulasnei* Fuck. Al-Ka, Ta, Tb.

Acer platanoides L. Al. (K); Maarianhamina, via Strandgatan (per.) 19. VIII. 1952 A. R.; Sund, Kastelholm, ruinae castelli (per.) 20. VIII. 1952 A. R. Ab. (K); Turku, Katariinanlaakso (per.) et area gymnastica (per.) O. Karsten, Turku (per.)

11. IX. 1888 O. Karsten, Turku, Kähärinmäki 28. VIII. 1952 A. R. N. (K); Helsinki (per.) 2. X. 1866 Th. Saelan, Herttoniemi (per.) 23. IX. 1951 A. R., Kuntähti 1895 O. Karsten, Vanhakaupunki, prope fluminem Vantaa (per.) 30. IX. 1951 A. R.; Inkoo, Fagervik (per.) 22. IX. 1857 E. Hisinger; Porvoo, hortus Elmgrenii (per.) 3. X. 1927 et

sepulcretum (per.) —. IX. 1927 W. Nyberg. Ka. Hamina, apud templum (per.) 19. VIII. 1955 A. R. Ta. (K); Asikkala, Kurhila, apud scholam publicam (per.) 11. X. 1954 A. R.; Hollola, praedium Messilä (per.) 7. IX. 1956 A. R.; Koski, vicus sacrarii (per.) 27. IX. 1954 A. R. Prope Rehtijärvi (per.) 1903 W. Johansson.

Isäntäkasviluettelo — Verzeichnis der Wirtspflanzen — Index matricum (Härmäsienilajien numerot, — die Nummern der Pilze — numeri fungorum; 0 *Oidium*.)

<i>Acer</i>	54	<i>Epilobium</i>	43	<i>Pimpinella</i>	21
<i>Achillea</i>	3	<i>Erigeron</i>	45	<i>Pisum</i>	17
<i>Aconitum</i>	16	<i>Erysimum</i>	4	<i>Plantago</i>	13, 45
<i>Actaea</i>	1	<i>Euphrasia</i>	45	<i>Poa</i>	9
<i>Agrimonia</i>	48	<i>Evonymus</i>	32	<i>Polemonium</i>	3
<i>Agropyrum</i>	9	<i>Festuca</i>	9	<i>Polygonum</i>	18
<i>Alchemilla</i>	48	<i>Filipendula</i>	20, 48	<i>Populus</i>	53
<i>Alnus</i>	25, 26, 36	<i>Fraxinus</i>	36	<i>Potentilla</i>	48
<i>Anchusa</i>	10	<i>Galeopsis</i>	7	<i>Prunus</i>	42, 52
<i>Angelica</i>	21	<i>Galium</i>	8	<i>Pulmonaria</i>	10
<i>Anthriscus</i>	21	<i>Geranium</i>	44	<i>Quercus</i>	27, 0 ₆
<i>Apera</i>	9	<i>Geum</i>	48	<i>Ranunculus</i>	16
<i>Aquilegia</i>	1	<i>Glechoma</i>	7	<i>Rhamnus</i>	31
<i>Arctium</i>	5	<i>Gnaphalium</i>	3	<i>Ribes</i>	33, 49
<i>Artemisia</i>	2	<i>Heracleum</i>	21	<i>Rosa</i>	50
<i>Asperugo</i>	10	<i>Hesperis</i>	4	<i>Rubus</i>	0 ₇
<i>Aster</i>	3	<i>Hieracium</i>	3	<i>Rumex</i>	18
<i>Astragalus</i>	45	<i>Humulus</i>	47	<i>Salix</i>	53
<i>Begonia</i>	19	<i>Hydrangea</i>	0 ₃	<i>Scorzonera</i>	3
<i>Berberis</i>	28	<i>Hypericum</i>	11	<i>Secale</i>	9
<i>Berteroa</i>	4	<i>Hyssopus</i>	0 ₄	<i>Senecio</i>	6
<i>Betula</i>	29, 36	<i>Impatiens</i>	46	<i>Sisymbrium</i>	4
<i>Bidens</i>	45	<i>Lamium</i>	7	<i>Solidago</i>	3
<i>Calendula</i>	45	<i>Lapsana</i>	45	<i>Sonchus</i>	3
<i>Caltha</i>	1	<i>Lathyrus</i>	14	<i>Sorbus</i>	36, 37
<i>Campanula</i>	0 ₁	<i>Leontodon</i>	45	<i>Stachys</i>	7
<i>Caragana</i>	14	<i>Linum</i>	0 ₅	<i>Succisa</i>	4
<i>Carduus</i>	3	<i>Lithospermum</i>	10	<i>Taraxacum</i>	45
<i>Centaurea</i>	3	<i>Lonicera</i>	34	<i>Thalictrum</i>	16
<i>Chaerophyllum</i>	21	<i>Lupinus</i>	17	<i>Tragopogon</i>	3
<i>Chrysanthemum</i>	3, 0 ₂	<i>Lythrum</i>	4	<i>Trifolium</i>	14
<i>Cirsium</i>	3, 15	<i>Malus</i>	38	<i>Trigonella</i>	14
<i>Comarum</i>	48	<i>Medicago</i>	17	<i>Triticum</i>	9
<i>Corylus</i>	36	<i>Melampyrum</i>	45	<i>Turritis</i>	4
<i>Crataegus</i>	41	<i>Melilotus</i>	14	<i>Urtica</i>	22
<i>Crepis</i>	45	<i>Mentha</i>	12	<i>Vaccinium</i>	39, 40
<i>Cucumis</i>	3, 45	<i>Milium</i>	9	<i>Valeriana</i>	23
<i>Cucurbita</i>	3	<i>Myosotis</i>	10	<i>Verbascum</i>	24
<i>Delphinium</i>	16	<i>Odontites</i>	45	<i>Veronica</i>	45
<i>Deschampsia</i>	9	<i>Papaver</i>	4	<i>Viburnum</i>	35
<i>Doronicum</i>	46	<i>Pastinaca</i>	21	<i>Vicia</i>	17, 30
<i>Dryas</i>	51	<i>Pucedanum</i>	21	<i>Viola</i>	3
<i>Echium</i>	10				

- BLUMER S., 1933: Die Erysiphaceen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Zürich.
- ELFVING, FR., 1906: Sphaerotheca mors-uvae-tauti karviaismarjapensaissa. Luonnon Ystävä, 10, n:o 2, s. 25—30 et Sphaerotheca mors-uvae (Schwein.) Berk. i Finland. Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica 32, s. 20.
- HELLE, L., 1916: Uncinula acris, vaahteran home Jyväskylässä. Luonnon Ystävä.
- HINTIKKA, T. J., 1925: Orapihlajan härmäsien (Podosphaera oxyacanthae (DC.) De Bary) levenemisestä Suomessa. Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica 48, s. 189—191.
- K=KARI, LAURI E., 1954: Beiträge zur Kenntnis der Erysiphaceen-Flora Finnlands. Turun Yliopiston julkaisuja, Annales Universitatis Turkuensis, A: XVII, 3.
- KARSTEN, P. A., 1873: Mycologia Fennica, II, p. 23—25, 191—198. Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk, 23, Helsingfors. — 1885: Revisio monographica atque synopsis Ascomycetum in Fennia hucusque detectorum, p. 91—95, Acta soc. pro Fauna et Flora Fennica, II, 6, Helsingforsiae. — 1888: Symbolae ad Mycologiam Fennicam XX, Meddelanden af societas pro Fauna et Flora Fennica, 14.
- KIHLMAN, A. Osw., 1906: Vielä pari sanaa karvikasrutosta, Luonnon Ystävä, 10, n:o 3, s. 45—46.
- LIRO, J. I., 1942: Omenahärmä ja sen vastustaminen, Luonnon Ystävä, 28, n:o 3, s. 45—53.
- Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica 24 1900, s. 45 (Häyrén, E.).
- MF=Mycotheca Fennica, 1934, 1939 auctor J. I. LIRO, 1954 (1953) H. ROIVAINEN, Institutum phytopathologicum Universitatis Helsingiensis.
- RAUHALA, AARRE, 1953 a: Potentilla reptans L. Sphaerotheca maculariksen isäntäkasvina Suomessa. Luonnon Tutkija 57, n:o 1, s. 30. — 1953 b: Über ausgiebige Perithecieen-bildung bei Erysiphe Martii Lév. auf Melilotus albus Med. und bei Erysiphe verbasci (Jacq.) Blum. auf Verbascum nigrum L. Karstenia 2, s. 46—47. — 1955 a: Erysiphe horridula (Wallr.) Lév. muodostanut kotelorakkoja Myosotis arvensiksella. Luonnon Tutkija 59, n:o 1, s. 29. — 1955 b: Maallemme uusia härmäsienten isäntäkasveja. Ibid., s. 29. — 1956: Erysiphe vernalis Karst. löydetty jälleen Suomesta. Luonnon Tutkija 60, n:o 4, s. 125.

Pilzstudien in Finnland II

Otto von Schulmann

I. Erste Fortsetzung: Das Jahr 1955

Ausser der in Karstenia III aufgezählten Lit. standen 1955 zur Verfügung:

A. S. Bondarzew. *Trutovye griby*. 1953.

P. A. Karsten. *Discomycetes*. 1870.

J. A. Nannfeldt. Studien über die Morphologie und Systematik der nicht-lichenisierten inoperculaten Discomyceten. 1932.

A. A. Pearson. The genus *Russula*. Revised ed. 1950.

A. Thesleff. Studier öfver basid-svampfloran i sydöstra Finnland. 1919.

Sehr verdienstvolle Werke, von denen jedoch nur das erstgenannte für die speziellen Zwecke dieser Arbeit benutzt werden konnte. Die Stärke des Bondarzewschen Buches liegt in der ungewöhnlich genauen und zuverlässigen Beschreibung der einzelnen Arten, während das Urteil über die zugrunde gelegte Systematik des Verfassers und R. Singers verschieden ausfallen kann. Ihre Anwendung in der vorliegenden Arbeit kam schon

darum nicht in Frage, weil sie umfangreiche Erklärungen des sehr komplizierten Systems zur Voraussetzung gehabt hätte, durch welche der Rahmen dieser Arbeit völlig gesprengt worden wäre.

Zu obigen Werken gesellten sich zum Schluss der Pilzsaison:

R. Heim. *Le Genre Inocybe* 1931.

J. Schaeffer. *Russula-Monographie*. 2. Auflage 1952.

In beide Werke konnte vorläufig nur oberflächlich Einblick genommen werden. Die Erfahrung wird erst zeigen in welchem Masse Heims Buch bei Bestimmung der finnländischen Arten von Nutzen ist. Mein vorläufiger Eindruck ist der, dass Heim, wie die meisten franz. Autoren, sich in der Hauptsache auf westeuropäische Arten beschränkt und die nördlichen Arten verhältnissmässig wenig beachtet. Schaeffers allgemein anerkannte Arbeit ist in den neuesten Publikationen der Mykologen aller Länder bereits so gründlich ausgenutzt worden, dass sie beim praktischen Bestimmen beinahe beiseite gelegt werden kann.

1. Lohja 13—15. 5.

Ein kurzer Besuch daselbst führte u.a. zu ff. Funden:

Clitocybe vermicularis Fr.

C. rhizophora (Vel.) Joss. Ich führe diese zwei Arten nur an, um zu betonen, dass diese nahe verwandten Pilze, die ich — wenn ich mich nicht irre — als erster in Finnland feststellen konnte, keineswegs so selten sind, wie ich früher annahm. Ich fand sie am 19. 5. 55 auch auf Eckerö (Åland). Übrigens ist *C. rhizophora* garnicht und *C. vermicularis* nur kaum merklich hygrophan. Moser

befindet sich hier in einem Irrtum, der die Benutzer der ersten Auflage seines guten Büchleins leicht in die Irre führen kann.

Pseudohiatula tenacella Fr. Métrod

Plectania (Sarcosypha) protracta Fr. = *P. hiemalis* (Nees et Bernst.) Seaver — 13. 5. — H. bis 1 breit, zuerst glockig, dann trichterförmig und schliesslich ausgebreitet und einreissend. Scheibe innen zinnober, aussen rötlich und schwach mehlig. F. bis 2 × 2, weisslich-zottig. Sp. 33 — 40 × 14 — 18, glatt, dickwandig, mit einem grossen Öltropfen. Vor einer Villa, auf dem Erdboden, meist in Grüppchen.

2. Eckerö 19. 5. — 6. 6.

Zweck dieses Besuches war mir Einblick zu verschaffen in die Pilzflora Ålands im Frühjahr. Das Resultat blieb hinter den Erwartungen zurück, da der Frühling sehr ungünstig war. Bis zum 20. 5. war es so nass, dass weite Strecken in Wald, Wiese und Weide unter Wasser standen. Ausserdem hatten wir bis zum 31. 5. anhaltende Kälte (In der Nacht zum 25. 5. gab es an einigen Stellen angeblich —5 Grad). Ich konnte nur 52 Arten feststellen. Nachstehend die Liste der Pilze, die ich bei früheren Besuchen Ålands nicht hatte beobachten können:

BASIDIOMYCETES.

- Clitocybe rhizophora* Vel. Bres. — 19. 5.
C. vermicularis Fr. — 19. 5.
Pseudohiatula tenacella (Pers.) Fr. Schröter, Favre — 31. 5.
P. stephanocystis K. et Rom. — 19. 5.
P. tenacella (Fr.) Métrod, ss. Tuom. — 21. 5.
Rhodophyllus (Entoloma) aprilis (Britz.) Rom. f. *typica* — 19. 5. — F. graubraun.
R. aprilis f. *majus* Rom. (*majalis* Lange) — 24. 5. — Heller und mit kleineren Sp. als f. *typica*.
R. hirtipes Schum. Lange — 21. 5.
Tubaria pallidisporea Lange ss. Kühn. Rom. — 30. 5.
T. pellucida Bull. ss. Rom. — 3. 6.
Pholiota carbonaria Fr. — 24. 5.
Psathyrella spintrigera Fr. ss. K. et Rom. — 4. 6. — H. bis 6 breit, jung kastanienbraun, alt crème, event. mit violettlichem Schimmer, feinstens punktiert, Rand ausgesprochen gerieft und meist nicht behangen. F. bis 6 × 6, verbogen, hohl, aber relativ fest, faserstreifig, besonders oben, strohfarben, unten und oben heller. Basis verdickt. Ring nur im Jugendstadium. L. ziemlich breit (bis 8 mm), bräunlich, dann dauernd violettlich. Sp. etwa eiförmig, oval, 6. 5—7. 5 × 4.5—5.25, purp. Im Walde, unter verfaulten Holzstücken. — Identisch mit Langes *Stropharia spintrigera*.
Calvatia saccata Vahl var. *pistilliformis* (Bon.) Holl. — 22. 5. — Ein altes, aber sehr charakteristisches

- Ex. dieser Var. F. nicht faltigrunzelig. Sp. 5—6 im Diam., mit Stielchen, warzig.
Geaster coronatus Schff. — 23. 5. — Gut erhaltene alte Pilze.
Lenzites quercina L. — 30. 5.
Phellinus salicinus Pers. — 31. 5.

ASCOMYCETES

- Morchella conica* Pers. — 30. 5. — Der Pilz hat einen schmalen, vom F. abstehenden Rand, einen längsfurchigen F. und 16—21 breite, keulige Cystiden. Nach der neueren deutschen Lit. ist *M. conica* ganz ohne freien Rand und hat einen glatten F. und 9 mm breite Cystiden. Unklarer Fall. Freie Stelle im Mischwald, überwiegend Laubholzer.
Gyromitra gigas Krombh. — 27. 5. — Exs. dem Forstwissenschaftlichen Inst. in Hels. übergeben.
Discina venosa Pers. — 27. 5. — Nur ein junges Ex. Scheibe 15 mm breit, innen braun, Mitte faltiggrubig, aussen heller, weisskleiig. F. ganz kurz und breit, durch Rippen aderig. Keine Sp. Nadelwald. Erdboden.
Sclerotinia tuberosa Hedw. — 22. 5. — Keineswegs immer auf Rhizomen der *Anemone nemorosa*.
Ciboria amentacea (Balbis) Fuckel — 25. 5. — H. bis 1 im Diam., kelchförmig, ausbreitend, kahl, hellbraun. F. dunkler braun, bis 3 × 2. Sp. 9—11 × 4—4.75, ellipt., ziemlich farblos, Öltropfen. Sklerotium — wie nicht selten bei den *Ciboria*-Arten — nicht nachweisbar und Wirt nicht mehr feststellbar. Sehr gute Übereinstimmung mit Abbildungen und Text bei Seaver (»The North American Cup-fungi, Inoperculates«).
Elaphomyces cervinus L. — 19. 5. — Nur ein unreifes Ex. Frk. kugelig, haselnussgross. Schalenartige äussere Hülle starr und derb. Sie besteht aus krustenartiger, gelblicher Rinde, die mit runden, körnigen Warzen dicht besetzt ist, und einer weicheren inneren Schicht, die rötlich wird. Aussenrinde und Innenschicht untrennbar. Fruchtmasse nicht untersucht, da unreif-amorph und undifferenziert. Geruch nicht angenehm. Nur schlecht sichtbar auf einem aufgewühlten Waldwege im Nadelwalde. Im Normalfalle vielleicht ganz unterirdisch. Exs. im Forstwissenschaftlichen Inst. in Hels.

3. Lohja 9. 6.

Ich fand hier auf demselben toten Pflaumenstamm wie schon 1952 (*Karstenia* III., S. 53) denselben Pilz, den ich damals als *Melanopus elegans* Bull. bestimmte. Heute, nach Einsichtnahme in Bondarzew's Werk,

bin ich in der Lage diese Bestimmung zu vertiefen und in gewisser Hinsicht zu modifizieren. Es handelt sich hier um die Form *squamigerus* Pil. des *Melanopus elegans* ss. Pil., besser *M. varius* Pers. f. *squamigerus* Pil.

4. Kasuri im Kirchspiel Parikkala 15. 6.— 3. 10.

Den Sommer, beginnend mit dem 15. 6. verbrachte ich im Gebiete Kasuri in Ostfinland, in der nächsten Nähe der russischen

Grenze. Eingeschaltet wurden einige Besuche am Pyhäjärvi (etwas nördlicher, dicht an der Grenze), ferner im Gebiete südlich Vuori-

niemi (Provinz Mikkeli) und vor allen Dingen in Punkaharju (bezeichnet mit »P.« in der folgenden Liste). Das Resultat war anfangs ein ganz schwaches. Während ich in den Jahren 1952—1954 bis Anf. Sept. alljährlich etwa 500 Arten und Varietäten feststellen und bestimmen konnte, erreichte ich hier nur knapp die Hälfte, wobei die Arten häufig durch vereinzelte, meist schlecht erhaltene Ex. vertreten waren. In Laienkreisen ist man leicht geneigt das schlechte Pilzjahr auf die 1955 herrschende Dürre zurückzuführen. Diese Erklärung mag im Allgemeinen nicht unrichtig sein, für den von mir untersuchten Teil Ostfinnlands gilt sie jedoch wenn überhaupt nur innerhalb recht bescheidener Grenzen. Wir hatten starke Niederschläge am 16 und 17 Juni, am 3 und 16 Juli und am 3 August. Ausserdem gab es mittlere Regen am 20 Juni, am 18, 20 und 22 Juli und am 4 August. Gewiss hätte es auch mehr regnen können, doch waren die Niederschläge doch soweit genügend, dass eine merkliche Schädigung der Landwirtschaft im Sommer nicht festgestellt werden konnte. Erst Ende August begannen Kartoffel- und Rübenfelder und Viehweiden besorgniserregend auszusehen bis in der Nacht vom 30 auf den 31 August reichliche Herbstniederschläge eintraten, die dann bei relativ hohen Temperaturen bis in den Spätherbst hinein anhielten. Nun machte sich eine radikale Verbesserung der landwirtschaftlichen Lage geltend. Wenn die Ernte schliesslich recht mittelmässig ausfiel, so ist dies nur darauf zurückzuführen, dass Herbstgetreide und Klee schlecht überwintert hatten (zu nasser Herbst 1954, grosse Schneemassen auf schlecht oder garnicht gefrorenem Boden) resp. durch ein zu langes und zu kaltes Frühjahr geschädigt worden waren. Etwas ähnliches mag sich auf dem Gebiete der Pilzflora zugetragen haben. Es unterliegt schwerlich einem Zweifel, dass der nasse Winter und das kalte Frühjahr der Entwicklung der Myzelien wenig förderlich gewesen sind und die Entstehung von Fruchtkörpern im Sommer im grossen verhindert haben. In der Hoffnung auf einen nassen und warmen Herbst mit verspäteter Entwicklung von Fruchtkörpern beschloss ich meine Untersuchungen bis Anf. Oktober auszudehnen, mit auszeichnetem Resultat, denn als ich am 3 Oktober Kasuri verliess, hatte ich in summa wieder etwa 500

Arten festgestellt, wie in den vergangenen guten Pilzjahren. Um sich ein Bild von der eingetretenen Verspätung zu machen genügt der Hinweis auf einen Massenpilz dieser Gegend, *Leccinum testaceo-scabrum* Secr. Ich sah denselben zum ersten Mal im J. 1952 am 15. 6, im J. 1953 am 24. 6, im J. 1954 am 18. 7 und 1955 erst am 14. 9!

BASIDIOMYCETES.

- Suillus elegans* Schum. — 14. 9. — Am selben Tage auch P.
S. luteus L. — 7. 9.
S. bovinus L. — 13. 9.
S. variegatus Sow. — 12. 9.
S. piperatus Bull. — 14. 9. — P.
Leccinum aurantiacum Bull. — 14. 9. — P.
L. holopus Rostk. — 2. 10. — Ein grosser Pilz mit langem F. Sieht *L. leucophaeum* Gilb. ähnlich, ist aber überall weiss, nur mit leichtem grünem Anflug (z. B. auf der Röhrenschicht). Unter Birken.
L. leucophaeum Gilb. — 3. 7.
Boletus versicolor Rostk. (Vielleicht besser *Xerocomus*) — 21. 9.
B. edulis Bull. — 2. 9.
Tylopilus felleus Bull. — 8. 8.
Xerocomus badius Fr. — 14. 9. — P.
X. submontosus L. — 8. 8.
Paxillus involutus Batsch — 14. 7.
P. atrotomentosus Batsch — 9. 8.
P. filamentosus Fr. — 10. 8.
Hygrophoropsis aurantiaca Wulf. — 12. 9.
H. aurantiaca Wulf. f. *pallida* Cooke — 20. 9.
Gomphidius glutinosus Schff. — 9. 9.
G. roseus Fr. — 12. 9.
G. viscidus L. — 15. 9.
Hygrophorus olivaceoalbus Fr. — 24. 9. — P.
H. agathosmus Fr. — 24. 9. — P.
Hygrocybe nigrescens Quel. — 22. 9.
H. conica Scop. — 22. 9.
Lyophyllum palustre (Peck) Sing. (*cluvilis* Fr. ss. Schroet.; *leucomyosotis* Lange) — 5. 7. — H. bis 1.5 breit, konvex, nass dunkelolivbraun, trocken graubräunlich, durchscheinend gerieft. F. sehr gebrechlich, bis 5×1, braun, glatt. L. weisslichgrau, stark ausgebuchet, beinahe frei, breit. Sp. 6.25—7×4—4.5, nicht warzig, aber mit granuliertem Inhalt. Keine Cyst. bemerkt. Auf *Sphagnum*.
L. erosum Fr. (*plexipes* Fr. f. *typicum*. K. et Rom.) — 2. 10. — H. bis 2 breit, bräunlich, nass gerieft, trocken nur radialfaserig. F. bis 3×2, bräunlich, weisslich überfaserig. L. bauchig, tief ausgebuchet. Sp. stachelig, 6—7×5—6 etc. Die Pilze dieser Gruppe werden bisweilen unter *Collybia* behandelt. S. Karstenia III, C. *tesquorum*, *erosa* und *tylicolor* auf S. 44 und 63.
Calocybe ionides Bull. — 19. 9. — H. 1—2 breit, lila, purpurn. Rand bereift. F. violettlich, 3×2—3. Basis weissfilzig. L. weiss. Sp. 6×3. Büschelig. Nasser Mischwald.
Clitocybe odora Bull. — 14. 9.

- C. odora* Bull. var. *alba* Lange (*C. Trogii* Fr. ss. Cooke) — 23. 9.
- Clitocybe clavipes* Pers. — 29. 9. — Sp. bis 8×4!
- C. costata* K. et Rom. — 16. 9. — Nur ein Ex. H. 7 breit, lederbraun, mit gekerbtem Rand, trichterförmig, beinahe kahl. F. 7×7, etwas blasser als der H. L. blass mit gelbem Ton, weit herablaufend. Sp. c. 7—7.5×5. Nasser Wald.
- C. infundibuliformis* Schff. — 6. 8.
- C. sinopica* Fr. — 10. 8.
- C. phyllophila* Fr. — 25. 9.
- C. cerussata* Fr. f. ss. Langei (*C. catinus* Fr.?) — 28. 9.
- C. dealbata* Sow. — 22. 9.
- C. rivulosa* Pers. — 21. 8. — Normale und langstielige Formen.
- C. candicans* Pers. f. *phyllophila* — 19. 9.
- C. olorina* (Fr.) Gill. — 28. 9. — Im Gegensatz zu *C. candicans* Pers.: F. mehlig, voll, nie mit geknieter Basis den Blättern aufsitzend. L. fast bogig. Sp. wie bei *C. candicans*. Laubwald. Fragliche Art.
- C. obsoleta* Batsch — 17. 9. — Ohne gerieften Rand. Büschelig.
- C. fragrans* Sow. — 17. 9.
- C. suaveolens* Schum. — 18. 9.
- C. pinetorum* Vel. — 24. 9. — P. — H. bis 2.5 breit, honigfarben mit rötlichem Ton. Eingebogener Rand. Trocken blass, lederfleischfarben. F. bis 6×8, heller als der H., hohl. L. blass, schwach herablaufend. Sp. 4—5×2.5—2.75. Auf Nadeln.
- C. bicolor* Pers. — 30. 9.
- Laccaria amethystina* Bolt. — 22. 8.
- L. laccata* Scop. — 6. 8.
- L. proxima* Boud. — 29. 8.
- L. echinospora* Speg. — 13. 8.
- Tricholomopsis platyphylla* Pers. — 28. 6. — Am 13. 7. auf Kieferwurzel.
- T. rutilans* Schff. — 2. 9.
- T. decora* Fr. — 9. 8.
- T. ornata* Fr. — 18. 9. — Der Gesamteindruck dieses Pilzes ist ausgesprochen »oliv«, keine Spur von rot. H. bis 10 breit, gewölbt, beinahe gebuckelt, gelb mit braunen Schüppchen besetzt. Rand eingebogen. F. exzentrisch, bis 12× mehr als 10, gleichdick, resp. nach oben verdickt, gelbbraun, faserig, oben mehlig. L. gelb, sehr breit, schwach herablaufend. Fl. gelblich. Sp. 6.5—8×5—5.5, weisslich. Cyst. am Rande zahlreich, von verschiedener Dicke (sichtbarer Teil bis 22 breit). Der Pilz, der nicht von mir gefunden wurde, wuchs nicht auf einem Baumstumpf, sondern unter Holzresten auf dem Erdboden im gemischten Walde, vielleicht auf einer Wurzel (meine Annahme). Kein Mehlgeschmack.
- Die Lit. über die verwandten Pilze *T. ornata* und *T. decora* ist voller Widersprüche. Mein Pilz ist jedenfalls nicht identisch mit dem Pilz, den ich 53 und 54 und am 9.8.55 in Kasuri fand und der von mir als *T. decora* bestimmt wurde.
- Collybia cirrhata* Schum. var. *typica* Maire — 12. 9.
- C. tuberosa* Bull. — 19. 9.
- C. dryophila* Bull. — 21. 7.
- C. dryophila* Bull. var. *funicularis* Fr. — 9. 9.
- C. aquosa* Bull. — 23. 9.
- C. butyracea* Bull. — 19. 9.
- C. asema* Fr. — 8. 8.
- C. maculata* Alb. et Schw. — 14. 9. — P.
- Omphalina umbellifera* L. — 22. 6. — H. 1 breit, hellhonigfarben, genabelt, durchscheinend gerieft, schwach seidig, Rand eingebogen. F. 2.5×3, Farbe des H., oben schwach violettlich (siehe K. et Rom.). L. weit herablaufend, ziemlich entfernt, am Rande teilweise gegabelt, Farbe des H. Sp. 6.75—8×5.5—5.75. Auf *Sphagnum* im Torfmoor.
- O. umbellifera* L. f. *albida* — 8. 7. — Gefunden im Walde s. Vuoriniemi.
- O. rustica* Fr. ss. Langei — 30. 6. — Einleitend sei bemerkt, dass dieser Pilz nicht identisch ist mit dem Pilze, den ich am 12. 9. 54 auf Eckerö fand (s. Karstenia III, Seite 63). H. bis 1.25 breit, dunkelgrau, hygrophan, durchscheinend gerieft, Rand beinahe gekerbt, tief genabelt. F. bis 1.5×1, dunkelgrau, oben dicker. Basis weissfilzig. L. grau, entfernt, dreieckig, nicht auffallend gegabelt am Rande, Randcystiden sehr klein, daher von Lange wohl übersehen. Sp. 6—7×4.75—5.5. Schnallen konnten nicht festgestellt werden. Auf sandigem Moorboden.
- O. obscurata* Kühn. (*reclinis* Fr.? oder *rustica* Pers.?) — 29. 7. — H. bis 0.8 breit, konvex, nicht genabelt, braun, Rand gerieft (wenn nass). F. bis 3× unter 1, zäh, dunkel, schwach wurzelnd. L. graubraun, herablaufend, um 20 Stück, ziemlich breit. Sp. undeutlich amyloid, 11—13.5×6—7.5. Keine Cyst. gefunden. Waldweg. Meist Kiefer. Keine absolut sichere Bestimmung, da die Lit. nicht ausreicht. Sollte es sich herausstellen, dass der Pilz Bürstencyst. hat, dann handelt es sich wohl um *O. (Mycena) pseudopicta* Lange.
- O. griseopallida* (Desm.) Fr. — 22. 6. — H. bis 2 breit, nur schwach genabelt, Rand niedergebeugt und gefurcht. F. bis 2×3. L. breit, hinten besonders breit, buchtig herablaufend, normal entfernt, am Rande häufig gegabelt. Bas. meist zweisporig. Sp. verschieden gross, die zweisporigen offenbar grösser, 8—11×5—6.75. Cyst. nicht bemerkt. Feldrand, nasses Terrain.
- Der Pilz wechselt auffallend in der Farbe. Als ich ihn nach 2 trockenen Tagen zuerst sah, erschien mir der H. schmutzig gelbbraun und F. und L. was man unter »holzfarben« versteht. In Wasser getaucht wurde der H. olivgraulich, etwa wie *O. umbellifera* bei Lange Tab. 60 J. Getrocknet wurden H. und F. weiss infolge einer so gefärbten Filzschicht, besonders auf dem H. Die L. wurden dagegen mit dem Rande beginnend braun. Allem Anscheine nach handelt es sich hier um den Pilz von K. et Rom. In der Lit. finden sich sehr abweichende Beschreibungen.
- O. oniscus* Fr. — 19. 8. — H. 2 breit, graubraun, tief genabelt, beinahe bis zur Mitte gefurcht. F. 4×2, Farbe des H., breitgedrückt, hell gepudert. L. stark herablaufend, Farbe des H. Sp. 6—8×4—5.5, bisweilen 9×5.5, nicht amyloid, nicht warzig oder stachelig, aber mit granuliertem Inhalt. Eine genaue Untersuchung des Pilzes am 29. 9. zeigte, dass Cyst. auf der Schneide eindeutig vorhanden sind. Geht man davon aus, dann führt die Bestimmung nach K. et Rom. zu den Gruppen Sect. E. und F.

- (Seite 125—127). Hier ist der Pilz aber nicht zu finden. Da er hier sehr gewöhnlich zu sein scheint, möchte ich davon Abstand nehmen von einer neuen Art zu reden. Viel wahrscheinlicher ist, dass K. et Rom. bei Untersuchung ihres *O. oniscus* die Cyst. nicht bemerkt haben. Geht man von dieser Annahme aus, dann deckt sich die Beschreibung der zwei franz. Gelehrten genau mit den hier gefundenen Pilzen.
- Armiliariella mellea* Vahl — 2. 9.
Tricholoma flavobrunneum Fr. — 26. 9.
T. imbricatum Fr. — 1. 9.
Cantharellula umbonata Wulf. — 26. 9.
Melanoleuca strictipes Karst. — 28. 6.
M. evenosa (Sacc.) Konr. — 7. 8. — Nur ein Ex. Nicht identisch mit *M. strictipes* Karst. H. 6 breit, weiss-crème. F. 11×8, weisslich. L. schwach herablaufend, weiss, dicht. Sp. 9—11×4.5—5.25, viel länger und schmaler als bei *M. strictipes*. Die schwarzen Verfärbungen auf dem H. und auf den L. des Exs. sind beim Trocknen entstanden.
- M. melaleuca* Pers. — 18. 9.
M. cognata Fr. ss. Konr. et M. — 19. 9. — H. bis 6 breit, rehbraun, mindestens am Rande fein gerieft, stumpf gebuckelt, schwach hygrophan. F. bis 10×8, glatt, graulich, wurzelnd. L. ausgebuchtet, mit Zahn angewachsen, weisslich, später okkerrötlich, ungefähr 45 lang. Sp. amyloid und warzig. 8.5—9×5.5—6. Keine Cyst. auf der Schneide bemerkt. Angenehmer süsslicher Geruch. Mischwald.
- Pleurotus salignus* Pers. — 5. 8. — H. bis 12 breit, violettlichgrau, horizontal, kahl, glatt. F. kurz, seitlich, unten weissfilzig. L. weiss, hinten nicht anastomisierend. Sp. 7—11×3—4.5. Cyst. mit freiem Teil, der c. 5 breit ist und oben bisweilen einen kleinen Kopf hat. Auf Eller.
- Anm. Der am 23. 10. 49 in Mustila gefundene Pilz (siehe Karstenia III S. 26) war jedenfalls nicht *P. salignus* Pers. Zu langer F. und zu grosse Sp.
- P. pulmonarius* Fr. — 30. 9. — Ziemlich klein, löffelförmig, nierenförmig, braun. Seitlicher zottiger F. L. gelblich, herablaufend. Sp. 7—8×4, weiss. Auf Birkenast. Wird heute vielfach als Var. von *P. ostreatus* angesehen.
- Panellus mitis* Pers. — 2. 10.
Panus conchatus Fr. — 9. 8.
Lentinus lepideus Bull. — 25. 6.
Flammulina velutipes Curt. — 5. 9.
Micromphale perforans Hoffm. — 9. 9. — P.
Pseudohiatula conigena Pers. ex Fr. — 15. 6.
P. sp. — 15. 6. — H. grau. F. oben schneeweiss, unten rotbraun. L. weiss. Sp. 5.5—6×2.75—3, einseitig abgeplattet. Cyst. spitz und stumpf. Mild. Das Exs. hat nur einen halben H. Die andere Hälfte diente als Grundlage für die Untersuchung. Der Pilz wurde mir von einem Knaben aus einem Kieferwalde (mit wenigen Fichten) zugetragen.
- Marasmius scorodonius* Fr. — 24. 8.
M. oreades Bolt. — 15. 9.
M. androsaceus L. — 9. 8.
M. epiphyllus Fr. — 21. 9.
M. tremulae Vel. — 18. 9. — H. nur wenige mm breit, halbkugelig, dann konvex, weiss. F. 1×0.3, feinborstig. L. circa 8 Stück, aderförmig. Sp.-Grösse konnte nicht festgestellt werden. Cyst. schopfig. Auf Blättern von *Populus tremula*.
- Xeromphalina campanella* Batsch — 8. 7. — Südl. Vuoriniemi, Fichtenwald.
- Delicatula integrella* Pers. — 15. 7. — H. bis 7 mm breit, weiss, runzelig. F. bis 1.5×unter 0.5, oben weiss, glasig, unten bräunlich. Basis etwas verdickt. L. flach, verzweigt, weiss, kaum herablaufend. Sp. etwa 7×4.5, amyloid. Auf einer Wurzel. Die dunkle Färbung des Exs. ist auf Jod zurückzuführen.
- Fayodia* sp. — 5. 8. — VIELLEICHT = *lacerata* Lasch. Nur ein Ex. H. 6 mm breit, graubraun, gerieft, breit genabelt. F. 2×1, oben weiss gepudert, nach unten zu dunkler (rötlich braun), ganz unten weissfilzig. L. mit Zahn angewachsen, schmutzig. Sp. citronförmig, dickwandig, amyloid, mit Perispor, innen ornamentiert, 6.5—7.2×5.2—5.8 (Vergrösserung mal 1350). Auf einem Ast.
- Hydropus marginellus* (Pers. ex Fr.). Sing. (*Clitocybe umbrinomarginata* Britz.=*Omphalia philonotis* Lasch ss. Karst?) — 19. 9. — H. bis 2 breit, graurussig, ausblassend. Trocken unter der Lupe flockig. Nass nur unendlich am Rande gerieft. Trocken ungerieft. F. bis 3×2, grau, bereift. L. etwas heller als der H. Sp. amyloid 5.5—7×3—4. Cyst. auf der Schneide zahlreich. Daher häufig Verdunkelung der Schneide. Mischwald.
- Mycena sanguinolenta* Schw. — 14. 9. — P. — H. 1 breit, blässrötlich, mit blutrotem Rand, gerieft, glockig. F. 6×0.5, purpurbräunlich, gebrochen einen wässrigen, rötlichen Saft absondernd. L. weisslich mit rotbrauner Schneide, entfernt, ziemlich frei. Sp. um 8×5.
- M. haematopoda* Pers. — 15. 9.
M. galopoda Pers. f. *typica*. — 13. 9.
M. galopoda Pers. var. *nigra*. — 13. 9.
M. vitilis Fr. (*iodiolens* Lund.) — 11. 9.
M. galericulata Scop. — 20. 7.
M. rugosa Fr. — 29. 9. — Form von *M. galericulata*.
M. megaspora Kauffm. (*permixta* Britz.) — 30. 8. — H. bis 3.5 breit, weit gerieft, dunkel graubraun bis schwarzbraun. F. bis 5×4, graubraun, oben heller. L. dicklich, grau. Sp. in der viersporigen Form 11—12×7 (unter den Exs. das grosse Ex.) und in der zweisporigen Form 13—15×6.5—8. Torfmoor, auf Holzstückchen oder auf dem Torfboden. — Nordamerikanische Art, die vor nicht langer Zeit von Favre auch im trockenen Torfmoor der Fr. Jura gefunden wurde.
- M. epipterygia* Scop. — 23. 9.
M. viscosa Maire — 11. 9. — Ähnlich *M. epipterygia* Scop. H. graubraun bis gelblich. F. 10×0.5, gelb, mit schleimiger, dehnbarer Haut, wurzelnd. L. weisslich, mit Zahn angewachsen. Sp. 9—11×6—7.5, amyloid, erheblich breiter als die Sp. von *M. epipterygia*. Mischwald.
- M. rubromarginata* Fr. — 25. 9.
M. rosella Fr. — 29. 9.
M. purpureofusca Peck — 27. 8.
M. pura Pers. f. *typica* — 18. 8.
M. pseudopura Cke non ss. Kühn. — 26. 9. — H. nur bis 2.5 breit, bräunlichlila. L. horizontal angewachsen, mit Zahn herablaufend. Sp. 6—7.5×3.5—4.5, schwach amyloid. Cyst. auf der L. fläche vorhanden. Grösse z.B. 112×40 und 68×31. Der Pilz steht also zwischen Kühners Arten *pura* und *pseudopura*.

- M. laevigata* Lasch — 2. 10.
- M. polygramma* Bull. f. *pumila* Lange — 29. 6. — H. bis 1.5 breit, dunkelbraun, stark gerieft. F. bis 3×2, etwas heller als der H., oben faserstreifig und schwach weiss gepudert, kaum richtig wurzelnd (nur schwach behaart), zäh. L. weissgrau. Sp. amyloid, etwa 10×6. Cyst. nicht büstig, klein, nur 3—5 breit. Birkenstumpf.
- M. leptocéphala* Fr. (*M. alcalina* Fr. var. *chlorinella* Lange) — 18. 8.
- M. vitilis* (Fr.) Quel. (*M. filipes* Bull. ss. Kühn.) — 23. 6. — Rhizoiden an der F.-Basis. Sp. bis 11×17. Winzige Cystiden, z.B. 10×2.5.
- M. Jacobi* Maire (*pseudogalericulata* Lange) — 5. 9. — Nur ein Ex. Sehr ähnlich *M. galericulata*. H. 2.5 breit, grau, ausblassend bis beinahe weiss, gerieft-rinnig. F. 8×2, grau, dann weiss, röhrig, nicht so zäh wie bei *M. galericulata*. L. entfernt, schmal, mit Zahn angewachsen, nicht rötend. Sp. 9—10×6—7. Cyst. nicht büstig, sondern glatt. Auf Birke.
- M. alcalina* Fr. — 4. 7.
- M. flavoalba* Fr. — 7. 9.
- M. phaeophylla* Kühn. — 11. 9. — *M. speirea* Fr. ss. Rick. sehr nahestehend. Nur ein Ex. H. 0.8 breit, graubraun, niedergedrückt, bis beinahe zur Mitte gerieft. F. 4×1, kahl, oben verdickt, heller als der H., zäh. L. angewachsen bis deutlich herablaufend, graulich (nicht weiss). Sp. 8—9.5×5.5—6.5, nicht amyloid. Auf Holzstücken.
- M. fibula* Bull. — 4. 8.
- M. Swartzii* Fr. Sing. (*Omphalia setipes* Rick.) — 22. 9. — Wie *M. fibula* Bull. H. braun, dunkler gerieft. Mitte schwärzlich. F. fädig, bräunlich, nach oben zu blauend. Sp. 5×3 etc. Im Moose.
- M. ignobilis* Joss. — 6. 7. — Nur ein schlechtes Ex. H. 3 mm breit, kahl, weiss. F. 1 lang, nur Bruchteil eines mm breit, weiss. L. weit herablaufend, nur wenige, sehr flach. Sp. 7—8×4.25—5. Auf einem Waldweg.
- Baeospora myosura* Fr. — 15. 8.
- Lepista sordida* Fr. — 1. 10.
- Clitopilus prunulus* Scop. — 14. 9. — P.
- C. Giovannellae* Bres. (*Omphalia, Hexajuga*) — 28. 6. — H. einige mm breit, gewölbt, später schwach genabelt und ausgebreitet, graulich-honiggelb, weiss bereift, am Rande gerieft. F. 1—1.5 lang und höchstens 1 mm breit, oben weisslich und bereift, unten glasartig, Farbe des H., ganz unten weissfilzig. L. herablaufend, etwa 16 gut ausgebildete ganze und ebenso viele kurze, weisslich, werden braunrandig. Sp. 5.75—6.5×4 mit kaum sichtbaren Längsfurchen (Ölimmersion!). Cyst. scheinbar nicht vorhanden. Hyphen ohne Schnallen. Im Moose, auf sandig-moorigem Seufer.
- Rhodophyllus turbidus* Fr. ss. Rick. — 24. 9. — P. — H. bis 7 breit, kegeliglockig, konvex-gebuckelt, olivbraun, trocken grau, durchscheinend gerieft. F. bis 8×7, hohl, gebrechlich, silbergraulich, gerieft, unten aufgeblasen und weiss. L. lange grau, fast frei. Sp. 8×7 etc. Ohne Geruch. Fichtenanpflanzung.
- R. politus* Pers. — 1. 10. — Ein Ex. H. 5 breit, hornbraun, trocken lederfarben, tief genabelt, trichterförmig. F. 10×6, faserstreifig, blass, oben weiss gepudert, unten weissfilzig. L. dicht, herablaufend, bleich (rötlich). Sp. sehr unregelmässig, 8×7, 7×6, max. 9×7. Im Moose. Laubwald.
- R. nidorosus* Fr. — 17. 9.
- R. rhodopolius* Fr. — 14. 9. — P.
- R. stauroporus* (Bres.) Lange var. *typicus* — 5. 9.
- R. Rickeni* Romagn. — 5. 9. — Ein Ex. H. 1.5 breit, braungrau, wenig hygroph, durchscheinend gerieft. F. weisslich, 3×2, unten verdickt, aber ohne richtige Knolle. L. ausgebuchet. Sp. kreuzförmig. Grösse sehr verschieden, 9—11×8—9. Sumpf.
- R. hirtipes* Schum. Lange var. *typicus* K. et Rom. — 17. 6. — Mit meist länglichen Sp. z.B. 11—17×7—8.
- R. hirtipes* Schum. var. — 15. 6. — H. bis 4 breit, zugespitzt (schwach konisch), nass durchscheinend gerieft, trocken nur seidig, dunkel honigbraun, trocken ausblassend, aber nicht auffallend. F. bis 10×6, stark gerieft, etwa Farbe des H. L. weisslich-bräunlich, schliesslich rötlichbraun, mit Randcyst. Sp. 4—5-eckig, bisweilen beinahe kreuzförmig, jedenfalls sich etwas denjenigen von *R. stauroporus* nähernd. Meist 7—9 im Durchmesser. Es kommen aber auch längliche Sp. vor. Hüte gebrechlich. Ziemlich geruch- und geschmacklos. Nasser Birkenwald.
- Nicht die gewöhnliche Form von *R. hirtipes* mit länglichen Sp. Aber auch nicht *R. mammosus* Fr. ss. K. et Maubl. mit schwachem Mehlgeruch und Mehlgeschmack.
- R. mammosus* Fr. ex L. ss. Boud. Rick. var. *sericoides* Kühn. 20. 6. — Fraglich ob als Var. aufrecht-zuerhalten.
- R. hebes* Romagn. — 2. 10. — H. 1. 5—3 breit, braun, glänzend, schnell ausgebreitet, wenig entwickelte Papille. Trocken nur wenig verfärbt. F. 3—4×2, graubraun, weisslich gestreift. L. schmal und ziemlich dicht, Sp. 8—9.5×6—7. Mehlgeruch und Mehlgeschmack.
- R. sericeus* Bull. — 15. 8.
- R. junceus* Fr. — 4. 9.
- R. griseorubellus* Lasch ss. Karst. — 1. 9.
- R. anatinus* Lasch — 13. 9. — H. bis 3 breit, graubraun (nicht blau), mit dunklem, breitem Buckel, stumpf lockig, feinfaserig, auch riefelig, bisweilen rissig. F. dunkelblau (blau häufig gegen schwarz zurücktretend), 4×2. L. aufsteigend, breit, bauchig, zuerst weisslich, dann rötlich. Sp. sehr gross und unregelmässig, 10—14×8—10. Sumpfwald, überwiegend Birke.
- R. asprellus* Fr. ss. Quel. — 20. 9.
- R. serrulatus* Pers. — 17. 9.
- R. caelestinus* Fr. ss. Langei — 29. 9. — Ein Ex. H. 1 breit, graublau, gerieft. F. 3×1, stahlblau. L. rötend. Sp. rundlich, 8 im Diam. Nasser Laubwald.
- R. rhodocylix* Lasch — 28. 8.
- R. parkensis* Fr. — 23. 9. — H. bis 1.5 breit, honigbraun, trocken beinahe schwarz, stark genabelt, kahl, Rand gerieft. F. bis 3×1.5, braungrau. L. weisslich, dicht, herablaufend. Sp. 8—9.5×6—7. Birkenwald. Von *R. rusticoides* Gill. schwer zu trennen. Lit. widerspruchsvoll.
- R. nigrellus* Quel. ss. Langei — 21. 9. — Ein Ex. H. 1 breit, dunkel graubraun, bis zum tiefen Nabel gerieft. F. 2.5×1, braun, unten weiss gepudert, Basis weissfilzig. L. rötlichbraun, weit

herablaufend, ziemlich dicht. Sp. beinahe weiss, von sehr verschiedener Form, je nach dem von welcher Seite betrachtet, z. B. 5×5 (rund), 6×3 (oval), 12×8 (völlig unregelmässig) etc.

Pluteus petasatus Fr. — 7. 8. — Olivbraun.

P. patricius Schulz. (*pellius* Pers. ss. Rick.) — 20. 7. — Ein Ex. H. 9 breit, weiss, seidig, Mitte leicht braunschuppig. F. 12×10—15 (unten), ohne Knolle, unten grubig, weiss, sehr zäh. L. breit, frei. Sp. 6—7.5×4.5—5.5. Cyst. ziemlich spärlich, mit oder ohne Haken. Auf Birkenstamm.

P. hispidulus Fr. — 28. 8. — Nur ein Ex. H. 1 breit, mit schwarzgrauen Faserschuppen dicht besetzt, Rand zart gerieft. Huthaut hyphisch. F. 1.5×0.5, sehr hell-bräunlich, oben verdickt und gepudert. Sp. 5.5—6.75×5—6. Keine Hakenzyst. Auf Birke. Vielleicht nicht identisch mit Langes Pilz.

P. pseudo-Roberti Moser (*P. Roberti* ss. Rick.) — 7. 7. — Huthaut hyphisch. H. bis 3 breit, crème, bräunend, faserig gestreift. F. bis 3×2 (oben)—4 (unten), weiss, wird gelbbraun, faserstreifig, schwach mehlig. Unten leicht knollig. L. dicht, weisslich, werden rötlich, breit, aufsteigend. Sp. etwa 7×5.5 etc. Hakenzyst., ziemlich kurz und dick, z. B. 43×16. Der Pilz ist ziemlich weich. Auf Birkenstamm.

P. murinus Pers. — 4. 8.

P. salicinus Pers. forma — 26. 7. — Nur ein Ex. H. 2.5 breit, halbkugelig, bräunlichgrau, Mitte dunkler, aber nicht schuppig, schwach klebrig, schwach radialfaserig. F. 4×4 (oben)—8 (unten), spindelig wurzelnd, zäh, faserstreifig, grau-weisslich. L. aufsteigend, frei, weiss, sehr dicht, breit. Sp. 5.5—6.5×4—4.75. Es kommen aber ausnahmsweise auch solche von 8×5.5 vor. Sehr blass. Cyst. zahlreich, hakig. Grösse z. B. 68×7 (oben, unter den Haken)—16 (unten). Im Kieferwalde auf einem Stumpf, vermutlich Birke, keinesfalls Weide.

Wenn die Bestimmung mich nicht voll befriedigt, so ist dies darauf zurückzuführen, dass die *Pluteus*-Arten nicht genügend untersucht und beschrieben sind. Mein Pilz weist nicht die grünblauen Töne auf, die *P. salicinus* in der Lit. meist nachgesagt werden. Ausserdem wuchs er nicht auf *Salix*. Eigentlich hätte die Bestimmung leicht sein müssen, da der Pilz einwandfrei der Gruppe *Coronati* Lange angehört, die nur aus 6—7 Arten besteht:

P. cervinus Schff. allg. bekannt.

P. nigroflocculosus Schulz, allg. bekannt, eine Art, die ich mit *P. petasatus* ss. Karst. identifizierte (s. Karstenia III s. 64).

P. patricius Schulz. Gross, weiss. Siehe oben.

P. pellius Pers. Mittelform, weiss. Siehe Karstenia III, Seite 35.

P. pseudo-Roberti Moser. Siehe oben.

P. salicinus Pers. Grau, klein.

Von diesen Arten passt die letzte weitaus am besten. Die Bestimmung der *Pluteus*-Arten ist dadurch stark erschwert, dass sie — mit Ausnahme von *P. cervinus* — selten sind und immer nur in vereinzelter Ex. auftreten.

P. cervinus Schff. — 19. 6.

P. roseipes v. Hoehn. (*carneipes* Kühn.) — 13. 8. — Nur ein schlechtes Ex. H. 2.5 breit, feinschuppig-

körnig, braun. Haut hyphisch. F. 3×1—2, Basis verdickt, faserstreifig, unten ausgesprochen rot-violett. L. rosa, breit. Sp. 6—8×5—7. Cystiden ohne Haken, keulig, z. B. 70×16. Auf Birke.

P. sp. — 18. 9. — Wohl nur eine Form von *P. roseipes* v. Hoehn. Ein Ex. H. 3 breit, kastanienbraun. Haut nicht hymeniform. F. 4×7, hohl, oben hell, unten ausgesprochen bräunlich-rot. L. ausgebuchtet. Sp. 6.5—8×5—5.5. Cyst. spitz zulaufend, ohne Haken. Auf Birke.

P. atronarginatus Konr. — 29. 8.

P. phlebophorus Ditm. — 27. 8. — Nur ein Ex. H. 3 breit, russbraun, netzartig gerunzelt. Zellen der Huthaut um 25—50 breit. F. faserstreifig, 4×2, hell, unten dunkler (graubraun). Sp. 6×5 etc. Cyst. farblos. Auf Birke.

Volvariopsis speciosa Fr. — 19. 8.

Amantia vaginata Bull. f. *typica* (fr. »grisetten») — 19. 8.

A. vaginata Bull. f. *badia* — 7. 8.

A. crocea Quél. — 9. 8.

A. vaginata Bull. var. *fulva* — 16. 8.

A. vaginata Bull. var. *lutescens* Boud. — 1. 9.

A. muscaria L. — 30. 8.

A. porphyria A. et S. — 1. 9.

A. rubescens Fr. — 26. 9.

Macrolepiota procera Scop. — 23. 9.

M. rhacodes Vitt. — 25. 9.

Leucoagaricus exoriatus Schff. — 17. 9.

Lepiota clypeolaria Bull. — 24. 9. — P.

Agaricus edulis Vitt. — 14. 9. — P. — Nur ein Ex.

Der Pilz verfaulte bevor er getrocknet werden konnte. H. weiss, ohne Schuppen. Rötend. Doppelring. Kurze Sp. z. B. 5.5—6.5×4—5. Cyst. spärlich und nicht auffallend.

A. subperonatus (Lange) Sing. — 14. 9. — P. — H. bis 6 breit, bräunlich, schwach beschuppt. Rand mit Velumresten bedeckt. F. meist kurz, gleichdick, mit 1 oder mehreren weissen ringförmigen Zonen. Sp. 6—7.25×5—5.25. Cyst. schmal, nie ballonförmig, nie nach oben keulig verdickt. Schnell rötend. Kieferwald, am Wege.

A. campestris L. f. *typica* — 16. 9.

A. campestris L. var. *equestris* Möller — 18. 9. — Kahl, bei Berührung gilbend.

A. nivescens Möller — 30. 9. — Ein junges Ex. H. 4 breit, glatt. F. 6×10—15, cylindrisch. Ring einfach. Sp. 5.5—6.5×4—4.5. Viehweide.

A. rustiophyllus Lasch — 2. 10.

Cystoderma carcharias Pers. — 1. 10.

C. amianthinum Scop. — 24. 9. — P.

C. cinnabarinum Schw. — 26. 9.

Pleurotellus pubescens Sow. (*septicus* Fr. ss. Konr. et M.) — 14. 9. — P. — H. bis 8 mm breit, meist resupinat, muschel- bis nierenförmig, fein flaumig. Ohne F. L. dicht, weisslich. Sp. spulenförmig, weisslich, 8×3. Auf Pflanzenresten.

Crepidotus mollis Schff. — 14. 9. — P. — Sp. meist 8×5.

C. variabilis Pers. — 12. 8. — H. bis 3×2, nierenförmig, mit Scheitel angeheftet, gelblich-weiss. Basis weisszottig. L. gelblich-bis rötlichweiss. Sp. Staub beinahe weiss, nur mit leichtem rötlichem Schimmer. Sp. 5.5—7.5×3—4, sub immersione feinwarzig. Auf Erlenast.

Ripartites albidoincarnatus (Britz.) Mét. — 22. 9.

- Tubaria pallidispora* Lange ss. K. et Rom. — 3. 8.
T. pellucida Bull. ss. Romagn. — 5. 9.
T. conspersa Pers. — 20. 6.
T. trigonophylla Lasch — 7. 9. — H. bis 1.5 breit, hygrophan, nass honigfarben, trocken crème. F. 2×1. oben ganz weiss, nach unten stark zugespitzt. Sp. höchstens 6.5—4.5, meist kleiner, ziemlich dunkel und grobwandig. Cyst. cylindrisch, nicht selten mit deutlichem Kopf. Sumpfiger Laubwald.
- T. ferruginea* Maire — 28. 9. — H. bis 2.5 breit, rotbraun, überall dicht mit Flocken bedeckt, flach trichterförmig, Rand gekerbt, eingebogen, durchscheinend gerieft. Trocken weisslich mit rötlichem Ton, ungerieft. F. gleichfarbig, bis 3×2, bisweilen excentrisch, nach unten verschmälert und filzig. L. herablaufend, Farbe des H. Sp. ellipt. 6—7×4.5—5, gelb. Laubwald.
- Rozites caperata* Pers. — 25. 9.
Hebeloma strophosum Fr. — 15. 9. — Glatte 8×5 Sporen.
- H. mesophaeum* Fr. — 17. 9.
H. hiemale Bres. — 1. 10. — Nur ein Ex. H. 3 breit, lederbraun, Mitte dunkler. F. 4×4, oben weissklebrig, unten beinahe rostfarben, hohl, mit ganz kleiner Knolle. L. zimtbraun, nicht tränend. Sp. 11—12×6.5—7. Kein Rettichgeruch. Auf dem F. meines Exs. konnten kaum sichtbare Schleierreste bemerkt werden. Moser behandelt den Pilz unter den schwach beschleierte, Kühn. unter den *Denudata*. Entsprechend ist eine völlig einwandfreie Bestimmung kaum möglich. Es ist *H. hiemale* Bres. ss. Moseri.
- H. testaceum* Batsch — 30. 8.
H. fimum Fr. — 21. 9. — H. 3 breit, rotbraun, Rand heller. Halbkugelig-glockig. F. 5×5 weisslich, Basis bräunend. Gleichdick, Basis häufig spitz auslaufend. L. tonbraun, Schneide weisslich, (wie gesagt, Cyst!). Sp. 9.5—10×5.5, deutlich warzig. Geruch sehr schwach nach Rettich.
- H. claviceps* Fr. — 20. 9. — H. 2—3 breit, gewölbt, mit lange eingebogenem Rand, falb, Mitte rötlich, mit seidigem Rand, klebrig. F. 3—8×5—7, mit bräunender Knolle. F. weiss, flockig-mehlig. L. tonbraun mit weissflockiger Schneide. Sp. ziemlich glatt, 9.5—11×5.5—6. Rettichgeruch. Mischwald. Vornehmlich Birke und Eller.
- H. pumilum* Lange — 16. 9.
H. spoliatum Fr. — 11. 9. — H. 2.5 breit, tonbraun, Rand heller, schmierig, kahl, glockig, dann verflacht. F. 5×3, blass, wird hohl, wurzelnd. L. blass, bisweilen fleckig, aber nicht tränend, dicht. Sp. warzig, 9—10×5.5—6, mandelförmig. Rettichgeruch. Mischwald.
- H. crustuliniforme* Bull. — 23. 9.
H. pusillum Lange — 3. 9.
Inocybe scabra O. F. Müll. — 21. 9. — H. bis 5 breit, konvex, schwach gebuckelt, in der Mitte cigarrbraun, am Rande heller und strahlig-rissig. F. 4.5—7×7—8, weisslich bis bräunlich. Basis weissstriegelig. L. ausgebuchet. Sp. 8×5 etc. Cyst. 40—78×13—16, schwach schopfig. Fl. rötend. Süsser aromatischer Geruch. Birkenwald.
- I. obscura* Pers. ss. OvS. — 29. 6. — Ohne violette Töne. Sp. spitze Eiform.
- I. pusio* Karst. — 14. 7.
- I. geophylla* Sow. — 30. 9.
I. hirsuta Lasch — 5. 9. — Ein sehr schlechtes Ex. H. 5 breit, braun (nicht dunkel), sparrig-schuppig. F. 6×5, nicht sparrig, faserstreifig, Farbe des H., unten weissfilzig. L. sehr breit. Fl. schwach rötend. Sp. 10—13×5.5—7. Cyst. 55×15 etc. Nasser Mischwald.
- I. fastigiata* Schff. — 11. 8.
I. descissa Fr. var. *brunneo-atra* Lange — 22. 8. — H. bis 3 breit, rissig, braun, gebuckelt. F. bis 6×5, blass, verbogen, Basis weisslich. L. braun. Sp. 9—9.5×5—6. Cyst. 54—61×14—23.
- I. abjecta* Karst. — 28. 6. — Immer gebuckelt. Sp. 9—11×5.5—6.25.
- I. flocculosa* Berk. (*gausapata* Kühn.?) — 7. 8. — Cyst. 49—57×11—12.
- I. brunnea* Quél. — 31. 8. — H. bis 2.5 breit, konvex, schwach gebuckelt, braun, schuppig. F. bis 3.5×5, grobfaserig, beinahe gerieft, bekommt Farbe des H. (bisweilen mit leichtem rotem Schimmer). Fl. im F. rötlich. Sp. 11—15×5.5—7, einseitig zugespitzt. Bas. viersporig. Cyst. 43×13 etc., also relativ klein (nur der sichtbare Teil gemessen), meist ohne Schopf, dickwandig. In einem Graben.
- I. sp.* — 1. 10. — Scheinbar *I. brunnea* nahestehend. H. 5 breit, kastanienbraun, dunkler beschuppt. F. 6×6, grobfaserig, beinahe gerieft, bekommt etwa Farbe des H., vielleicht etwas ins Rötliche neigend. Sp. 12—13.5×6—6.5, einseitig zugespitzt. Cyst. dickwandig, meist mit Schopf und z.T. mit langem Hals, 57—64×12—21. Laubwald.
- I. eutheles* Berk. var. Quél. ss. Heim. — 31. 8. — H. bis 4 breit, ockerbraun, meist stumpf gebuckelt, radialfaserig. F. heller, verbogen, 2×4, faserstreifig, ziemlich kahl. Sp. 11—13.5×6—7, an einem Ende zugespitzt. Cyst. dickwandig, 59—68×14—20, dickhalsig. Zweisporigkeit der Basiden konnte nicht festgestellt werden. In einem Graben. Vielleicht identisch mit *I. Langei* Heim f. *bispora*.
- I. posterula* Britz. — 11. 8. — Cyst. 55×8—16.
- I. lacera* Fr. — 26. 6.
I. halophila Heim — 31. 7. — H. bis 2 breit, braun, faserig (etwa wie *I. lacera*), mit spitzem Buckel. F. bis 4×3, oben weissgepudert, überall (auch innen) mit rötlichem Schimmer, nach unten zu dunkler, ganz unten weissfilzig. Sp. 11—13.5×5—5.5, cylindrisch. Cyst. auf Schneide und Fläche dickwandig, mit oder ohne Kristalle. Grösse 65—73×16—21. Sperrmageruch. Im Mischwald, auf Sandboden.
- I. sp.* — 7. 9. — H. bis 2 breit, braun, schuppig, wie *I. lacera*, beinahe sparrig, konisch, dann flach gebuckelt. F. 2×2, nur faserig, nie sparrig, bisweilen verdreht, oben gepudert. Farbe etwas heller als der H. Sp. 11.5—13.5×5.5—6.25, nur ausnahmsweise cylindrisch, meist zugespitzt. Es kommen auch Sp. 10.5×5.5 vor. Cyst. 49—80×18—27, also dick. Steriler Sandboden. Erinnert stark an *I. lacera*.
- I. confusa* Karst. — 6. 8. — H. bis 3.5 breit, kegelig, dann glockig, ockerbraun, faserig-rissig. Fasern rotbraun. F. bis 5×6, faserstreifig, etwas blasser als der H. L. Farbe des H. Sp. spitze Eiform, 8—11×5—7. Cyst. 50—60×15—20. Laubgehölz.

1. *Langei* Heim f. *bispora* — 6. 7 — Sp. 11—12 × 6.5—7.25, spitze Eiform. Cyst. c. 50 × 15. Siehe oben *I. eutheles* Berk. var. Quél. ss. Heim.
1. *trechispora* Berk. (*paludinella* Peck.) — 12. 8. — H. 1—1.5 breit, schwach gebuckelt, flach, weisslich (bräunlich), radialfaserig. F. 1—2 × 1, weiss, schwach gepudert, unten weissfzig und verdickt. L. sehr dicht, ausgebuchtet angewachsen. Sp. flachwarzig, 7—8 × 4—5 (bei Lange sehr gut abgebildet). Cyst. schopfig, bis 16 breit. Unter Birken. Sumpf.
1. *umbratica* Quél. — 12. 8. — Wie *I. trechispora*. Nur konisch-glockig und kleinknollig. Sicht *I. geophylla* täuschend ähnlich. Riecht auch ebenso. Sumpfbiet.
1. *xanthomelas* Kühn. (Bours.) Lange (*salicis* Kühn.) — 6. 8. — Cyst. 60—65 × 16 (oben 10).
1. *praetervisa* Quél. — 4. 9.
1. *napias* Lange — 5. 8.
1. *umboninata* Peck — 31. 8.
1. *umbrina* Bres. — 30. 8.
1. *Boltoni* Heim — 21. 9.
1. *decipientoides* Peck (*globocystis* Vel. und *carpta* ss. Rick.) — 19. 8. — H. bis 3.5 breit, ockerbraun, breit und dunkel gebuckelt, radialfaserig, im Alter ausgesprochen schuppig, aber nicht rissig. F. bis 4 × 6, schwach faserig, im Alter glatt, bräunlich, unten und oben weisslich, ohne Knolle. L. braunoliv, angewachsen. Sp. sehr schwach kantig, 8—9.5 × 5.5—6.5, einseitig zugespitzt (bei K. et Rom. sehr gut abgebildet). Cyst. stets sehr dick, ohne Kristalle, 54—80 × 17—24 (5 Messungen). Bessere Beschreibung als *Karsenia* III S. 57.
1. *pseudoasterspora* Kühn. & Bours. — 20. 8. — Nur ein Ex. H. 2.5 breit, braun, radialfaserig, schliesslich rissig. Gebuckelte Mitte dunkler. F. 6 × 4, ohne Knolle, rotbraun, unten dunkler, mit weisslichen Schleierresten. Sp. beinahe sternförmig, 10 × 8 etc. Cyst. dick, z. B. 46 × 15, 57 × 19. Steht *I. umboninata* Peck sehr nahe.
1. *putilla* Bres. — 12. 8.
- Durch obige Zusammenstellung wird die *Inocybe*-Flora der Gebietes Kasuri nicht erschöpft. Insbesondere gibt es hier dunkelbraune, schuppige, nicht sparrige Arten, die der Gruppe *Eu-Inocybe*—*Muricatae*—*Ovisporae*—*Ingratae* (nach Lange) angehören, die mit Hilfe der modernen Lit. (Heim, Lange, Kühner, Moser) nicht bestimmt werden können.
- Alnicola subconspersa* Kühn. (*conspersa* Pers.) — 13. 9.
- A. melinoides* Fr. Kühn. (*escharoides* Lange. Konr. et M.) — 12. 9.
- A. phaea* Kühn. Maire (*Tubaria umbrina* Maire und *scolecina* Fr. ss. Lange) — 10. 9. — H. bis 2 breit, braun, nass bis zur Hälfte schwach gerieft, trocken hellbraun. F. 3 × 1. Schleier nur schwach entwickelt. L. aufsteigend, hinten am breitesten. Sp. 10—13 × 5—7, warzig. Cyst. mit Schnabel. Unter Erlen.
- A. submelinoides* Kühn. — 12. 9.
- Phaeomarasmius aridus* Pers. (*Naucoria erinacea* Fr.) — 8. 9. — H. bis 1 breit, rostfarben, mit spitzen, aufgerichteten Schüppchen. F. ganz kurz, striegelig. L. dunkelocker. Sp. 10 × 8 etc. gelblich, citronförmig. Erlenast.
- Galerina gibbosa* Favre — 5. 9. — Zum Unterschiede von *G. tibiucystis* Atk.: L. breit angewachsen und

mit einem Zahn herablaufend. Cyst. cylindrisch, sehr lang und ohne Köpfchen. Angeblich Mehleruch, was wegen Erkaltung des Untersuchers nicht nachgeprüft werden konnte.

- G. sphagnum* Pers. ss. restr. — 17. 9. — H. 2 breit, wachsgelb, grobgerieft. F. 10 × 2 etc. L. breit, horizontal angewachsen. Sp. 8—9 × 5.5, glatt. Cyst. meist cylindrisch, aber auch bauchig, z. B. 62 × 16. Kein Mehlergeschmack, nur etwas bitterlich. Sumpf. Die Exs. stehen zwischen *G. sphagnum* ss. Atk. und *G. gibbosa* Favre. Hier wird in der Aufspaltung der Arten vermutlich viel zu weit gegangen.
- G. tibiucystis* Atk. — 16. 8.
- G. paludosa* Fr. — 16. 8.
- G. mycenoides* Fr. ss. Jaap — 10. 8. — Nur ein Ex. H. 1 breit, rotbraun, gestreift. F. rotbraun, glatt, 3 × unter 1. Sp. 11 × 5.5 bis 16 × 7.5, erstere spitzelförmig, letztere spindelig, rau. Kieferwald.
- G. hypnorum* Schrank ss. Rick. — 24. 6. — H. 1 breit, halbkugelig, grob gerieft, Grund ocker, Riefen braun. F. 3 lang, von unten bräunend, oben hell, weisse Rhizoiden an der Basis. Sp. 8—9.5 × 5—5.5, dickwandig. Cyst. cylindrisch, bauchig. Mehlergeschmack. Im Moose.
- G. mycenopsis* Fr. — 10. 8.
- G. triscopa* Fr. — 7. 7. — Kommt auch auf *Sphagnum* vor.
- G. marginata* Batsch — 25. 6. — Von *G. unicolor* kaum zu trennen.
- G. unicolor* Fl. Dan. — 19. 6.
- G. ambigua* Karst. — 24. 6. — H. bis 2.5 breit, gebuckelt, nass durchscheinend gerieft, trocken ungerieft, braun, trocken ocker. Haut nicht zellig. F. bis 8 × 3, schwarzbraun, faserstreifig, oben mit braunen Ringresten, unten weissfzig. L. braun, sehr dicht, bis 3 mm breit, angewachsen. Sp. 6—6.8 × 4.2—4.7, ziemlich hell, dickwandig, eiförmig, kaum warzig (bei Vergrößerung × 1350 kaum wahrnehmbar). Cyst. haarförmig, oben 4, unten 7 breit. Kein Mehleruch und kein Mehlergeschmack. Direkt auf Moos und verfaulten Blättern im Sumpf. *G. unicolor* sehr nahestehend.
- G. pumila* Fr. var. *subferruginea* Möller et Lange — 27. 8. — H. 0.8 breit, braun, hygrophan, trocken ocker. Rand undeutlich gerieft. F. 2.5 × 0.5, braun. L. breit und im Gegensatz zu *Ph. filaris* breit angewachsen bis herablaufend und sehr dicht. Sp. 9—11 × 5.5—6. Cyst. 60 × 6. In einem Graben. Moosiger Laubwald.
- Phaeocollybia festiva* Fr. ss. Karst. — 30. 9. — H. bis 3 breit, kastanienbraun (var.), kaum verfärbend, kahl. F. 3 × 3, violettlich, hohl, wurzelnd. L. ausgebuchtet, beinahe frei. Sp. mandelförmig, schwach warzig, 7—8 × 4, nicht amyloid. Cyst. haarförmig, meist mit Köpfchen (2—3 breit). Rettichgeruch.
- Gymnopilus limulatus* Fr. — 8. 8. — H. bis 2 breit, braunkörnig auf gelbem Grund. F. 2 × 4, verbogen, faserig, oben gelb, unten braun. L. ausgebuchtet angewachsen, goldgelb. Fl. gelb, kaum bitter. Sp. bohnenförmig, amyloid, sehr dickwandig (mit Perispor), 7.2—8.5 × 3.9—4.2. Cyst. keulenförmig 27 × 8, oval 20—40 × 8—18. Auf Ästchen.
- G. sapineus* Fr. — 13. 9.

- G. hybridus* Fr. — 9. 7.
G. penetrans Fr. — 16. 9.
Dermocybe cinnamomea L. var. *conformis* Fr. f. *crocea* Schff. — 26. 9. — L. und F. safr.-orange. Jodgeruch.
D. cinnamomea L. var. *conformis* Fr. f. *croceipolia* Peck — 18. 9. — F. goldolivgelb. L. safr.-orange. Rettichgeruch.
D. cinnamomea L. var. *lutescens* Gill. — 2. 10.
Cortinarius Kauffmanianus Hry — 16. 9. — Im Gegensatz zu *C. alboviolaceus* schwach hygrophan. F. nie gestieft, knollig. Sp. 8.5—9×6. Sumpfwald.
C. alboviolaceus Pers. — 1. 9.
C. hircinus Fr. ss. Moseri, 2. Auflage — 24. 9. — P. — H. bis 8 breit, lila, Mitte ockerlich verfarbend. F. bis 10×20, keulig, lila. L. lila, später rostgelb. Fl. blass, oben im F. violett, unten gelb. Sp. 11×5.5. Reaktion auf KOH, Ammoniak und Phenol sehr gering (Fl. wird schmutzig), auf Phenolanilin rot. Im Gegensatz zu diesem Pilze hat *C. camphoratus* Fr. ss. Moseri, 1. Auflage, ockerlichen Töne auf dem H., auch ist der F. weisslich und nur die Spitze violett.
C. pholideus Fr. — 11. 9.
C. spilomeus Fr. — 24. 9. — P.
C. anomalus Fr. var. *Lebretonii* Quél. (*lepidopus* Cooke) — 11. 9. — Gelbgegrüelt. Sp. 6×5.
C. raphanoides Fr. — 11. 9.
C. melanotus Kalchbr. — 16. 9. — H. 3—6 breit, braunoliv, mit dunklen sparrigen Schüppchen. F. olivbraun mit gleichfarbiger Ringzone, unter derselben braunfaserig. L. zimtoliv. Sp. 6—7.5×5—5.5. Kein Rettichgeruch. Nasser Laubwald.
C. arenatus Pers. ss. OvS. — 4. 9. — Relativ junge Ex. H. bis 2 hoch und 2 breit, glockig, breitgebuckelt, feinkörnig, mit eingerolltem Rand. Schleier braun. F. 6×7—12 (Keule), verbogen, unten braunschuppig. L. dicht, angewachsen. Färbung des Pilzes überall braun, mit Olivton. Sp. 5.5—6.6×4—4.75. Laubwald mit vereinzelt Kiefern. Die Lit. über den Pilz sehr oberflächlich.
C. gentilis Fr. — 24. 9. — P. — Subglobare Sp.
C. tophaceus Fr. ss. OvS. — 24. 9. — P. — H. 3 breit, fuchsiggelb, halbkugelig, feinschuppig. F. 5×8, Farbe des H., aber weissfaserig. Velum weiss. F. über dem Velum blass und kahl. L. tonfarben mit gelber, gekerbter Schneide. Sp. 5.5—6.5×4.5—5. Cyst. auf der Schneide der L. Fl. weiss, gilbend. Geruch und Geschmack unangenehm, rettichartig.
Hydrocybe armillata Fr. — 30. 8.
H. saniosa Fr. ss. Langei et Moseri — 24. 9. — P.
H. evernia Fr. — 13. 9.
H. castanea Bull. — 30. 9.
H. erythrina Fr. ss. Langei — 9. 9. — P. — Hutrand mit weissen Schleierresten. L. Schneide gekerbt durch 6 breite sterile Zellen.
H. bulbosa Fr. non ss. Kühn. — 9. 9. — P.
H. laniger Fr. — 14. 9. — P. — L. ziemlich breit. Sp. 8—11×6—6.5, schwach punktiert.
H. armeniaca Schff. — 9. 9. — P.
H. diluta Pers. ss. Rick. (*saturata* Lange) — 13. 9.
H. pseudoduracina Hry — 12. 9.
H. bovina Fr. — 15. 9.
H. brunnea Pers. — 14. 9. — P.
H. brunneofulva Fr. ss. OvS. — 24. 9. — P.
H. alnetorum Vel. — 11. 9. — Sp. 9—11×5—6, warzig.
H. hemitricha Fr. — 24. 9. — P.
H. incisa Pers. — 2. 10.
H. striaepileia Fav. — 16. 9. — F. im Moose bis 13×5!
H. flexipes Fr. — 18. 9. — Mit starken bis ganz schwachen violettlichen Tönen.
H. paleacea Fr. — 24. 9. — P.
H. angulosa Fr. — 2. 10. — H. bis 6 breit, rotbraun, ausbleichend, geschweift Ränd bisweilen eingeknickt. Velum blass. F. bis 8×10, ockerbraun, braun befaserig, mit 20 breiter Knolle. L. undicht, kanelfarben. Sp. 6—7×4.5. Moorwald.
H. balaustina Fr. ss. Rick. — 26. 9.
H. subbalaustina Hry (*balaustina* Lange, non Fr.) — 11. 9.
H. scandens Fr. — 24. 9. — P.
H. acuta Fr. ss. Favre — 2. 10. — Schwach warzige Sp. 6—7×4—4.5. Cyst. haarförmig, über 100 lang.
H. acuta Fr. ss. Henry — 29. 9. — Sp. warzig, 11×7. Cyst. keulig, 45×12. etc. Phenolanilinreaktion negativ.
H. suilla Fr. ss. OvS. — 9. 9 — P. — Nur ein Ex. H. 3 breit, nass kastanienbraun mit violettlichem Ton, trocken schwach verblassend, glockig mit eingebogenem Rand. F. 5×7—15 (Knolle), schwach violettlich (deutlich nur oben), mit nur andeutetem weissem Velum, wurzelnd. L. kanelfarben (nicht violett), breit, ausgebuchtet. Sp. 8.5—9×5—5.3, warzig, mit Perispor. Fichtenwald.
Myxaciium stillatitium Fr. 11. 9.
M. mucifluum Fr. — 1. 9.
M. elatium Fr. — 12. 9.
M. pseudosolor Lange (*mucifloides* Hry) — 11. 9. — Wie *M. stillatitium* Fr., nur L. nie violettlich. Laubwald.
M. mucosum Bull. — 13. 9.
Phlegmacium montanum Kauffm. ssp. *europaeum* Moser (*scaurum* ss. Bres.) — 24. 9. — P. — Nur ein Ex. H. 4 breit, rötlichbraun mit grünlichem Rand. F. 5×12.5—25 (gerandete Knolle), oben bläulich. L. jung grün (mit schwachem Olivton), später ausgesprochen olivbraun. Cortina grünlich. Fl. mit Melzers Reagenz dunkel weinrot. Sp. 9—10×5—6. Unter Fichten. Lit. ungenügend.
P. cyanopus Fr. ss. Rick. Lange (*amoenolens* Hry.) — 26. 9. — Ein gutes Ex. H. 5 breit, löwengelb, klebrig. F. 8×10—15, oben bläulich, unten gelbbraun. Knolle weisslich, 25 breit. L. bläulich schwach gesägt. Sp. sehr warzig, 11—12×6—7. Laubwald.
P. vespertinum Fr. ss. Moseri — 1. 9. — Ein Ex. H. 5 breit, ocker-bis rotbraun, gewölbt, ganz glatt. F. 6×10, hellbraun, oben heller, faserstreifig. Knolle 25 breit, rund, nicht gerandet. L. gelbbraun, angewachsen, schwach gesägt. Sp. 7—8×4.5—5.25. Laubwald.
P. aurantiacum Moser — 11. 9.
P. triumphans Fr. — 26. 9.
P. validum Favre — 22. 9. — H. bis 10 breit, rotbraun, zum Rande zu blasser. Rand eingewachsen faserig. F. bis 12×20, keulig, abwärts bräunlich mit reichlichen Cortinaresten. L. tonfarben, werden dunkler. Sp. 11×6, warzig.

- Fl. gelblich, durch Potasche sofort hell braunrot. Unangenehmer Geruch, der an *P. olidum* Lange erinnert. Birkenwald, moorig.
- P. decoloratum* Fr. ss. Lange — 11. 9. — Ohne viol. Töne.
- P. decoloratum* Fr. ss. OvS. — 3. 9. — Über wenige Pilze herrscht eine so grosse Unklarheit, wie über diesen. Hier handelt es sich um die Var. mit bläulichen Tönen. H. 3—4 breit, tonfals bis bräunlich, bald trocken, dünnfleischig. F. 9×6, sehr hell mit schwachem gelbem Tone unten. Oben anfangs bläulich. L. zuerst bläulich, dann zimtfals, angewachsen. Velumreste am Rande des H. oder auf dem F. Sp. 5.5—6.75×4,7—5.75, warzig. Laubwald. In sumpfiger Gegend. Die Verwandtschaft dieses Pilzes mit *P. compar* Fr. ss. Rick. ist nicht geklärt. Jedenfalls sehr nah.
- P. porphyropus* Schw. — 29. 9. — Sp. bis 9,5×6.
- Conocybe lactea* Lange (Métr.) (lateritia Fr.) — 17. 9.
- C. tenera* Schff. f. *subovalis* Kühn. — 8. 9. — Mit Knöllchen.
- C. tenera* Schff. f. *typica* — 9. 8.
- C. Rickeniana* Sing. (*spicula* Rick.) — 8. 9. — H. bis 2 breit, ockerbraun, lange gerieft, kegelig-stumpf. F. 5×1, oben hell, unten rötlich ocker, gepudert, kleinknollig. Sp. 9—10×5.5—6. Ammoniakreaktion null. Im Grase.
- Pholiotina blattaria* Fr. ss. Moseri — 23. 9. — H. bis 2 breit, Rand wenn nass gerieft, flaumig, gelbbraun, schwach hygrophan, Mitte dunkler. Haut zellig. F. bis 5×3, braun, weissfaserig, Basis weissfilzig. Hängender Ring oben am F. Sp. c. 8×5. Cyst. sehr verschieden: z. B. cyl. 70—80×5—11, flaschenförmig 60×4—19 (verdickte Basis). Birkenwald, auf dem Erdboden.
- P. teneroides* Lange ss. Kühn. — 8. 9. — Auf Ellerast.
- Bolbitius vitellinus* Pers. f. *maxima* — 11. 7. — Uukuniemi am Pyhäjärvi. Nur ein Ex. Ich hebe diese Form nur hervor, weil sie besonders üppig ist. H. wenn ausgebreitet c. 6 breit, gelbweiss, radialfaserig. F. 11×8, faserig gestreift, besonders oben, Farbe des H., hohl, innen gelb, unten weissfilzig. L. bis 8 breit, gelblich. Sp. 13—14×8, gelb. Hinter einem Speicher, auf Dünger.
- B. vitellinus* Pers. var. *titubans* Bull. ex Fr. — 9. 8. — Citrongelb. Sp. 14×8.
- B. fragilis* L. — 19. 7. — Kleine Sp. 11×7.5. Form von *B. vitellinus*.
- Agrocybe praecox* Pers. — 4. 7.
- A. sphaeromorpha* Bull. — 6. 8.
- A. tabacina* Cand. — 19. 9. — H. bis 2 breit, kastanienbraun, trocken ocker. Huthaut — im Gegensatz zu *Deconia crobula* und *inquilina* — nicht schleimig-abtrennbar. Nass gerieft. Rand eingebogen. F. bis 3×2, braun, Basis verschälert und sehr dunkel, schuppig-faserig mit weissen Velumresten. L. braun, angewachsen. Sp. 7—8×4—4.5. Cyst. keulig. Der sichtbare Teil oben 5 breit. An einem Waldwege, auf und unter Holzstücken.
- Pholiota flammans* Fr. — 14. 9. — P.
- P. tuberculosa* Fr. — 16. 9.
- P. curvipes* Fr. ss. OvS. — 17. 8. — Nur ein Ex. H. 3 breit, gelbbraun, mit eingewachsenen Flocken, trocken, flach. F. 3×3, bis zum unvollständigen Ring feinschuppig und über dem Ring weissflaumig, gelb, nach unten zu verschmälert und rötlich-bräunlich werdend. L. gelblich-bräunlich, breit, dicht, etwas ausgebuchtet angewachsen. Sp. 5.5—6.1×3.9—4.7 (Karst. 6—7×2—4, Moser 6—7×3—4, K. et Rom. 6.5—9×4—5) Cyst., die offenbar sehr unbedeutend sind (oben rundlich), konnten leider nicht isoliert werden. Auf Birke.
- Der Pilz wurde 1 Stunde im Wasser gehalten, ohne sich zu verändern. Diese Tatsache, das einsame Wachstum und das Fehlen der für *Kuehneromyces mutabilis* charakteristischen zahlreichen Randcystiden trennen den Pilz von letzterem. Trotzdem bleibt die Bestimmung nicht völlig überzeugend.
- P. lenta* Pers. — 1. 10. — Cyst. 68×14, spindlig-bauchig.
- P. lubrica* Pers. — 20. 8. — Mitte des H. dunkler. Cyst. 30—40×10—13.
- P. carbonaria* Fr. — 1. 9.
- P. sp.* — 28. 8. — H. bis 3.5 breit, gelbrötlich, Mitte rötlicher, sehr schmierig, dünnfleischig, zuerst mit eingebogenem Rand, später flach und flatterig. F. bis 3×3, faserig, olivgelbbraun, oben beinahe gelb, unten sehr verbreitet. L. olivgelb, mit Zahn angewachsen. Staub schmutzig. Sp. sehr hell, rundlich. 5.2—5.8×4.4—4.9. Fl. nicht bitter. Auf Birke oder Eller. Reiner Laubwald. Erinnert äusserlich etwas an *Deconia rhombispora* und *D. crobula*, kann aber mit keinem dieser Pilze identifiziert werden. Es handelt sich hier wohl um eine nördliche Art der Gruppe *Flammulae-lubricatae*, die in der modernen (franz.) Lit. wenig erschöpfend behandelt wird. Steht offenbar *P. carbonaria* Fr. nahe.
- P. spumosa* Fr. — 6. 9.
- P. gummosa* Lasch — 21. 9.
- P. astragalina* Fr. — 18. 9.
- P. alnicola* Fr. — 21. 9.
- P. myosotis* Fr. f. *typica* — 13. 9. — H. bis 3 breit, olivbraun, sattelartig niedergedrückt, kahl, nackt, etwas schmierig. F. bis 8×4, bräunlich, Spitze bereift. L. breit, mit Zahn angewachsen. Schneide weisslich, gesägt (Cyst.). Sp. 15×9 etc., braun. Cyst. cylindrisch oder flaschenförmig, circa 8 breit. Sumpf.
- Kuehneromyces mutabilis* Schff. — 17. 6.
- Naematoloma capnoides* Fr. — 24. 9. — P.
- N. sublateralium* Fr. — 16. 9.
- N. fasciculare* Huds. — 16. 6.
- N. elongatum* Pers. — 26. 9. — H. bis 3 breit, honigbraun, weit gerieft, trocken beinahe weisslich (bräunlich in der Mitte), ungerieft. F. bis 10×2, fuchsig, oben blass, häufig etwas verbogen. L. schmutzig bräunlich-violett. Rand heller. Sp. 9—11×6—7, schmutzig braun, kaum violett. Cyst. meist spindelig, 13—14 breit. Es kommen aber auch sackförmige vor (35—42×16—20). Im Sumpf, auf Moosen.
- N. udum* Pers. — 3. 9. — H. bis 3.5 breit, gelbbraun, sattelartig, mit Schleierresten am Rande. F. 8×2—3, dunkelbraun, Basis weiss. L. ausgebuchtet, breit, gelbbraun. Sp. 13—18×8—9, sehr dickwandig. Laubwald. Wohl identisch mit *Psil. uda* Pers. Eine Var. dieses Pilzes s. *Karstenia III* S. 40 und unten.
- N. udum* Pers. f. *sphagnicola* — 29. 9. — F. bis 15×2 im Moose.

- N. ericaeum* Pers. — 29. 9. — H. 2 breit, rötlichgelb, glockig, ungerieft. Schwach hygrophan. Nass schwach durchscheinend gerieft. F. 4×2, oben hell, unten braunrot. L. werden oliv. Sp. 8.5—11×6—7, dickwandig. Im Laubwalde, nicht direkt auf Moos.
- Stropharia aeruginosa* Curt. — 29. 9.
- S. semiglobata* Batsch — 18. 6.
- S. stercoraria* Fr. — 5. 8.
- Psilocybe merdaria* Fr. — 28. 6.
- P. coprophila* Bull. — 28. 6.
- P. atrobrunnea* Lasch — 4. 9. — H. 1 breit, rotbraun, eher hochgewölbt als gebuckelt, kahl. F. 5×1, rotbraun. L. olivbraun, dicklich, angewachsen. Sp. 9—11×5—6 purp. Pleurocyst. nicht bemerkt. Bitterlich. Moor, im Moose.
- Deconica (Naucoria, Tubaria) crobula* Fr. — 8. 7. — H. 1 breit, mit schleimiger, abziehbarer Haut, stumpf gebuckelt, mit dauerhaften Schleierresten am Rande, schwach gerieft, trocken ungerieft. F. etwa 4×1, faserstreifig, oben hell braun mit Schleierresten, unten relativ dunkel und kahl. L. angewachsen bis schwach herablaufend, dicht, Farbe des H. Sp. etwa 6×4.25, eiförmig, in Massen schmutzig violettbraun. Auf einem Grassalm. Die Bestimmung dieser, mit *D. inquilina* nahe verwandten Art stösst leicht auf Schwierigkeiten, da die Sp. Farbe zwischen braun und violett liegt und verschieden gedeutet wird.
- D. inquilina* Fr. forma — 26. 9. — H. bis 1 breit, rehfarben, kaum ausbleichend. Wenn nass Rand stark gerieft. Velumporen am Rande. Huthaut nicht schleimig und abziehbar. F. bis 3×1, dicht besetzt mit weissen Fasern, Basis sehr dunkel. L. angewachsen in der Art der *Tubariae*. Rand weiss (Cyst.). Sp. 5.5—7×4—5 mit deutlichem Keimporus. Auf Gräsern. Wegrand.
- D. atrofufa* Schff. — 4. 9.
- D. rhombispora* Britz. (*tenax* Fr. ss. Rick.) — 8. 8.
- D. bullacea* Bull. — 28. 8.
- Panaeolus retirugis* Fr. — 21. 9.
- P. campanulatus* L. ss. Langei, Bres. (*sphinctrinus* Fr. ss. K. et Rom.) — 6. 8.
- P. acuminatus* Fr. — 26. 8.
- P. sp.* — 8. 9. — Im Gegensatz zu *P. acuminatus*. dem der Pilz nahe steht, ist er nicht hygrophan und hat deutliche Velumreste am Rande des H. Farbe des H. gelbbraun, braun befaser. Sp. citr.förmig, sehr breit, 12—15×9—11, mit deutlichem Keimporus. Feld.
- P. subbalteatus* B. et Br. — 8. 9.
- P. sp.* — 21. 9. — H. bis 4 breit, konvex, schwach und flach gebuckelt, tonfarben, Mitte etwas dunkler, event. mit schwachem rötlichem Ton. Schwach gerunzelt (viel schwächer als bei *P. retirugis*). Keine Spur hygrophan, d. h. ohne durchwässerte Randzone. (Von den Exs. haben die sub A 12 Stunden im Wasser gelegen ohne irgend eine Veränderung zu zeigen. Diejenigen sub B wurden bei Regenwetter gesammelt, einer Wasserprobe aber nicht unterworfen. Beim Trocknen zeigten sie keinerlei Veränderung). Keine Velumreste am Rande. F. bis 8×3, unten verdickt und weissfilzig, dunkler als der H., vor allem rötlicher, oben weiss gepudert. L. sehr breit, bauchig und ausgebuchtet. Sp. 11—13.5×8.6—9.2, typisch 12×9. Cyst. 5—8 breit. Abgemähtes Klee- und Roggenfeld.
- P. fimicola* Fr. — 10. 8.
- Anm. Die Gattung *Panaeolus* ist ganz schlecht untersucht. So verbergen sich hinter *P. campanulatus* ss. lato mehrere Arten, meist mit breiteren Sp. als in der Lit. angegeben.
- Panaeolina foenicisii* Pers. — 13. 9.
- Anellaria separata* L. — 21. 6.
- A. separata* L. (*A. semiglobata* Sow.) var. *minor* Lange — 19. 8. — H. unter 1 breit.
- Psathyrella gracilis* Fr. — 1. 10. — Sp. 11—12×6—7.
- P. infida* Quél. — 24. 8. — Ein Ex. Ähnlich *P. prona*. Bucklig und bis zum Buckel tief gefurcht. L. sehr breit und wenig dicht, dunkelbraun. Auf einem Waldwege.
- P. atomata* Fr. — 10. 9.
- P. subatomata* Lange — 24. 8. — H. bis 1.5 breit, tonfarben, trocken weisslich, ungerieft. F. 5×1.5, kaum durchscheinend, weisslich, gepudert. L. braun mit Purpurton, mit Zahn angewachsen. Sp. 14×7.5 etc. elliptisch, dickwandig, etwas durchsichtig, en masse beinahe schwarz. Im Grase.
- P. gracilis* Fr. var. *corrugis* Pers. — 1. 10. — Grösser als *P. gracilis*. H. runzelig. L. ohne rote Schneide und schmaler als bei der Hauptform.
- P. gracilis* Fr. f. — 23. 8. — H. bis 2 breit, graubraun, mit warzenartigem gelbbraunem Buckel, bleibend konisch-glockig, durchwässert zur Hälfte gerieft. Trocken weisslich, ungerieft. Nicht runzelig. Ohne Schleierreste. F. bis 8×1, gelbbraunlich, trocken weisslich, kahl, wurzelnd, unten weissfilzig. L. aufsteigend angewachsen, schmutzig violettlich. Schneide teilweise weisslich, nicht rot. Sp. nicht sehr dunkel purpurn, 11—12.5×6.7—7.3. Randcystiden spitz, aber auch mit Köpfchen, unten etwa 9 breit. Länge nur einmal gemessen = 43. Auf Holzstückchen, Blättern etc. Diese Form steht zwischen der Hauptform und der Var. *corrugis*.
- P. velutina* Pers. Sing. — 18. 9. — H. bis 3 breit, rehbraun, filzig-haarig. F. bis 8×5, hellbraun befaser. L. werden purpurschwarz mit weisser Schneide. Sp. 8—10×5—5.5 Auf dem Erdboden an einem Wegrande büschelig.
- P. coprobria* Lange — 29. 8. — Nur junge Ex. H. bis 1 breit, kaum hygrophan, nicht gerieft, gelbbraun, mit schneartigen Flocken besetzt, besonders am Rande, halbkugelig. F. bis 3×1, faserstreifig, flockig, oben hell, unten bräunlich. L. zuerst gelblich, dann violett, breit angewachsen, beinahe dreieckig. Die Sp., die den untersuchten Pilzen »abgezwungen« werden mussten, waren hellviolett (unreif). Sie erreichten eine Grösse von etwa 9—11×5.5. Gemessen wurde auch eine Cyst. = 34×14. Freie Stelle in einem sumpfigen Birkenwalde, der als Viehweide benutzt wurde, vermutlich auf verrottetem Mist.
- P. marcescibilis* (Britz.) Romagn. — 30. 8. — Nur ein Ex., das sich beim Trocknen leider stark verändert hat. H. 1.5 breit, graubraunlich, Mitte etwas dunkler, trocken weisslich (sehr schwach hygrophan), flachgewölbt. F. 4×1, oben sehr hell, nach unten zu mit schwachem violettlichem Ton, steif, gepudert. L. schwärzlich. Sp. 10—13×6—8, sehr dunkel. Grabenrand. Die Aufspaltung dieser Art in *fragilissima* Lange

- und *lactea* Lange (siehe Lange und Moser) ist nicht überzeugend.
- P. spintrigera* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 29. 6. — H. bis 6 breit, jung kastanienbraun, alt crème, eventuell mit violettlichem Schimmer, feinstens punktiert, Rand ausgesprochen gerieft und meist nicht behangen. F. bis 6×6, verbogen, hohl, aber relativ fest, faserstreifig, besonders oben, strohfarben, unten und oben heller, Basis verdickt. Ring nur im Jugendstadium. L. ziemlich breit (bis 8 mm.), bräunlich, dann dauernd violettlich. Sp. etwa eiförmig, oval, 6,5—7,5×4,5—5,25, purpurn. Im Walde, unter verfaulten Holzstücken. Identisch mit Langes *Stropharia spintrigera*.
- P. Candolleana* Fr. ss. Langei — 23. 6.
- P. hydrophila* Bull. — 22. 9. — H. einige cm. breit (bei mir bis 3), dattel-bis rotbraun (Farbe gut getroffen bei Lange), halbkugelig, durchscheinend gerieft. F. blass 4×8 kahl. L. blass bis schokoladenfarben. Sp. 6—7×3,5—4. Büschelig oder gesellig im Mischwalde.
- P. egenula* B. et Br. — 25. 7. — Nur ein Ex. H. ausgebreitet 3 breit, schmutzig honigfarben, trocken weisslich, mit violettlichem Schimmer und gelblicher Mitte. Rand, wenn trocken, runzelig. F. 6×2—3, gerade, weisslich, oben weissmehlig und gerieft. L. dicht, grauviolett, mit Zahn angewachsen. Sp. c. 7,5× knappe 5. Cyst. auf der Schneide zahlreich, von sehr versch. Grösse. Im Walde, einzeln. Vermutlich eine Var. von *P. Candolleana*.
- P. gyroflexa* Fr. ss. Moseri — 10. 7. — Nur ein Ex. H. 2,5 breit, glockig, kahl, bis zur Hälfte gerieft, graubraun. F. 1 breit, kahl, weiss, seidig, verbogen. L. schokoladenfals, ausgebuchtet, breit. Sp. 7,5—8,5×5,5—6. Cyst. nicht bemerkt. An einem Waldwege, einzeln.
Es muss dahingestellt bleiben, ob der Pilz in Karstenia III, S. 60 der gleichen Art angehört. *P. gyroflexa* wird sehr versch. interpretiert. Das Exs. ist leider nicht viel wert. Die meisten P. lassen sich nur sehr schwer konservieren.
- P. subnuda* Karst. — 14. 8.
- P. spadiceogrisea* Schff. — 25. 9.
- P. obtusata* Fr. — 27. 8.
- P. subnuda* Karst. + *P. obtusata* Fr. — 6. 9. — Meine Exs. stammen alle von einer Gruppe und sicher aus demselben Mycel im Mischwalde. Eine ganze Reihe von Pilzen dieser Gruppe wurden von mir mikroskopisch untersucht und es entsteht die Frage, ob die Trennung obiger zwei Arten sinnvoll ist. Nur einige der jungen Pilze der Gruppe hatten einen faserigen Hutrand (= *subnuda* ss. Langei), die anderen nicht (= *obtusata* ss. Langei). Einige Ex. hatten keine Balloncyst. (= *subnuda* ss. Langei), andere wohl (= *obtusata* ss. Langei). Die Sp.farbe war überall dunkel (= *subnuda* ss. Langei). Die Sp.grösse war überall, wo gemessen, knapp 8×5 (= *obtusata* ss. Langei, aber *subnuda* ss. Moseri.)
- Coprinus atramentarius* Bull. — 24. 8.
- C. fuscescens* Schff. — 8. 9.
- C. radiatus* Bolt. — 11. 8. — H. bis 7 mm breit, gewöhnlich viel kleiner, gelblich, strahlig-gefaltet. Nur wenige L. Sp. 12×7 etc., schwarz. Auf Mist.
- C. domesticus* Pers. — 29. 7.
- C. Friesii* Quél. f. mit ovalen Sp. — 20. 6. — H. bis 1,5 hoch (unausgebreitet gemessen), graulich mit gelblicher Scheibe, stark gerieft, mit weisslichem Filz lange bedeckt. F. bis 6×2, weisslich-gelblich, unten verdickt und schwach behaart. L. werden violettlich. Sp. 10—11×6,5—7,5, braun (ziemlich hell). Auf faulenden Getreidekörnern der vorigesjährigen Ernte, vor einem Speicher.
- C. tomentosus* Bull. — 1. 10. — H. bis 2 hoch, walzig, grau mit fuchsigem Scheitel. Bis zum Scheitel gefaltet. F. 3×3, gerieft. L. dunkelgrau mit viol. Schimmer, langsam zerfliessend. Sp. braun, 8,5—10×6—7. Auf Holz.
- C. micaceus* Bull. — 19. 6.
- C. niveus* Pers. — 1. 9.
- C. radicans* Romagn. — 6. 7. — Von *C. narcoticus* schwer zu trennen. Übler Geruch wenn zerrieben. Sp. schwarzbraun mit deutlichem Perispor, 11—13×6—7.
- C. stercorearius* Bull. ss. restr. — 6. 7. — Schwarzes Sklerotium. Sp. schwarz, ohne Perispor, 7,5—9,5×5—5,5.
- C. nycthemerus* Vail. ss. Moseri — 11. 8. — H. 1 breit, grau, faltig, mit gelbem Scheitel. Grauweisse Velumreste. F. weiss, mehlig, 3×1, nicht wurzelnd. Sp. 11—12×7—9, grauschwarz, ohne Perispor. Auf Mist.
- C. curtus* Kalchbr. — 20. 7. — Junge H. zuerst gelbrötlich-braun, glimmerig, ausblassend, früh gerieft. Ausgewachsen bis höchstens 8 mm hoch, grau, zur Mitte zu bräunlicher, mit gelblicher nabelartiger Mitte, stärkstens gefurcht. F. bis 2×0,5, weiss, kleig. Sp. 9,5—12×5,5—7,5, braunschwarz, ziemlich undurchsichtig, Form s. Abb. 518 bei K. et Rom. Auf Dünger.
- C. Boudieri* Quél. — 9. 8. — H. bis 2 breit, zuerst rotbraun resp. gelbbraun, dann grau, nackt und kahl. Zuerst eiförmig, dann ausbreitend, sehr kurzlebig. F. bis 4×2, weisslich bis gelb. Sp. fünfeckig, 8,5—10×7,5—8 beinahe schwarz. Auf alter Brandstelle.
- C. plicatilis* Curt. — 14. 8.
- C. phaeosporus* Karst. — 18. 9. — H. bis 1,5 hoch, cylindrisch-glockig, dann ausgebreitet und überall gerieft. Velum besonders deutlich in der Mitte des H. in der Form von braunen, mit dem blossen Auge sichtbaren Flocken. Der Rand des H. wird allmählich violett. F. 4×4, weiss. L. werden dunkelbraun. Sp. dunkelbraun, 8—9×6—6,5. Auf verfaulten Erlen.
- Russula delicata* Fr. — 31. 7.
- R. nigricans* Bull. — 13. 9.
- R. foetens* Fr. — 7. 8.
- R. consobrina* Fr. — 9. 9.
- R. vesca* Fr. — 11. 8.
- R. claroflava* Grove — 3. 8.
- R. decolorans* Fr. — 18. 9.
- R. vinosa* Lindbl. 18. 9.
- R. graveolens* Romell ss. Langei — 1. 9.
- R. xerampelina* Schff. var. *graveolens* f. *subrubens* Lange — 12. 8.
- R. venosa* Vel. ss. Melz. (*nitida* Fr. ex Pers. nec Pears.) — 28. 7.
- R. sphagnophila* Kauffman. — 11. 8. — Nur ein schlechtes Ex. H. 5 breit, violett, Mitte olivbräunlich. Rand stark gerieft. F. weiss, gebrechlich, 4×10. L. gelblich-weiss. Sp. 11×8,5, grobwarzig,

- Warzen isoliert. Farbe C—D. Sumpfwald, unter Birke. Zum Unterschiede von *R. puellaris*: sehr schwach glibend, viel grössere Sp. Zum Unterschiede von *R. venosa* Vel.: viel hellere Sp.
- R. lutea* Huds. ss. Langei — 2. 8.
- R. chamaeleontina* Fr. ss. Langei (*nauseosa* (Pers.) Fr.) — 6. 8.
- R. aeruginea* Lindbl. — 4. 7.
- R. paludosa* Britz. — 7. 8.
- R. velenovskyi* M. et Z. — 7. 8.
- R. Turci* Bres. — 26. 9. — Nur ein Ex. H. 6 breit, dunkelviolet, Mitte beinahe schwarz, matt. Haut zur Hälfte abziehbar. F. 5×12.5 —15, weiss, ziemlich hart. L. sehr dicht, gleichlang, am Grunde nicht verbunden, beinahe frei, gelblich. Fl. weiss, durch FeSO_4 rötlich. Mild. Sp. 8 — 9×7 —8, etwa F. Orn. 7 (stark netzig). Cyst. auf der L. Schneide c. 8 breit, durch SV nicht blauend, wie bei *R. cessans* Pears., der der Pilz sonst offenbar nahe steht. Cyst. auf der Huthaut nicht bemerkt. Geruch wegen Erkältung des Untersuchers nicht feststellbar.
- R. integra* Fr. ss. Pears. — 17. 9.
- R. Romellii* Maire — 5. 8. — Ergänzung zur Beschreibung in Karstenia III Seite 41: H. ausgesprochen violettlich, dann ausbleichend bis gelb. Das Fl. wird im Gegensatz zu *alutacea* und *olivacea* durch Phenol nicht eosinrot. Laubwald.
- R. emetica* Schff. var. *typica* — 26. 9. — Grosser Pilz mit rotem Fl. unter der Huthaut.
- R. emetica* Schff. var. *crenulata* Burl. — 1. 9. — Nur ein schlechtes Ex. Gesägte L. Ausbleichend. Unter *Sphagnum*.
- R. emetica* Schff. var. *silvestris* Sing. f. *phylophila* Romagn. — 4. 8.
- R. emetica* Schff. var. *silvestris* Sing. f. *pityophila* Romagn. — 20. 8. — Sp. bis 11×9 .
- R. Mairei* Sing. ss. lato (Kühn. et Romagn.) — 1. 9. — H. einige cm. breit, kirschrot. Haut ziemlich gut abziehbar. F. kurz, weiss. L. dicht. Fl. unter der Huthaut rötlich. Sp. höchstens 8.5×7 , meist etwas kleiner. Warzen meist verbunden. Laubwald.
- R. fragilis* Pers. — 12. 8.
- R. violacea* Quel. — 19. 9.
- R. atropurpurea* Krbh. — 18. 8.
- R. versicolor* J. Schaeffer — 14. 8.
- R. sanguinea* Bull. var. *roseacea* Lange — 8. 8.
- R. sardonica* Fr. — 18. 9.
- Lactarius pubescens* Fr. ss. Rick. Konr. et M. — 7. 9.
- L. torminosus* Schff. — 14. 9. — P.
- L. repraesentaneus* Britz. — 5. 9.
- L. uvidus* Fr. var. *subzonarius* Karst. — 1. 10.
- L. deliciosus* L. — 5. 9.
- L. necator* Pers. — 7. 8.
- L. vietus* Fr. — 7. 8.
- L. trivialis* Fr. — 18. 8.
- L. fuliginosus* Fr. f. *albipes* (*azonites* Bull.) — 3. 9.
- L. Hibbardiae* (Burl.) Sacc. (*glyciosmus* Knauth et Neuhoﬀ; *confusus* Lundell; *fuscus* Rolland.) — 3. 9. — Zum Unterschiede von *L. glyciosmus* Fr.: H. dunkelbraun bis dunkelgrau, grösser. L. werden dunkelocker. Laubwald mit vereinzelter Kiefern.
- L. glyciosmus* Fr. — 12. 9.
- L. flexuosus* Fr. — 10. 9.
- L. lilacinus* Lasch — 19. 8.
- L. mitissimus* Fr. — 5. 8.
- L. cremor* Fr. ss. Fr. Karst. non Langei — 8. 8.
- L. obscuratus* Lasch (*cyathula* Rick.) — 8. 8. — Ein winziger, bis 2 (selten 3) cm. breiter, höchst gebrechlicher Massenpilz unter Ellern, mit auffallend stark durchscheinend gerieftem Rand.
- L. helvus* Fr. — 16. 8. — H. oder Fl. + FeSO_4 gibt keine lila Farbreaktion, wie Pearson behauptet. Auch die Angaben Pearsons über die Sp. sind falsch. Nicht 9 — 10×5.5 —6.6, sondern 7.2 — 8.8×5.4 —6.4 (grobe, vielfach grob verbundene Warzen).
- L. rufus* Scop. — 14. 7.
- L. subdulcis* Pers. ss. restr. Langei — 12. 8. — Viel grösser als *L. obscuratus* und ungerieft.
- Cantharellus cibarius* Fr. — 9. 9.
- Nidularia confluens* Fr. — 2. 9.
- Lycoperdon umbrinum* Pers. — 24. 9. — P.
- L. gemmatum* Batsch — 19. 6. — Alte Ex von 1954.
- L. piriforme* Schff. — 17. 6. — Alte Ex. von 1954.
- Bovista plumbea* Pers. — 22. 9.
- B. nigrescens* Pers. — 15. 9.
- Dacryomyces lutescens* Bref. ss. Neuhoﬀ. — 5. 7. — H. orangegelb. Konvex, nicht niedergedrückt, bei älteren Ex. etwas grubig, bis 5 mm breit, gelatinös, kissenartig, zäh. F. deutlich, bis 2×1.5 mm, weissgelblich, filzig, im Alter dunkelnd; bisweilen fehlend. Hyphen 3 breit. Sp. 11 — 12×4.5 —5 wurstförmig, verbogen. Auf Laubholzast.
- Clavaria cristata* Holmsk. — 12. 8.
- C. lappa* Karst. — 12. 8.
- C. cinerea* Bull. f. *subtilascens* — 29. 8. — Einige kleine Ex. Frk. 2×2 . Strunk kurz, 7 mm breit. Reich verzweigt, gebrechlich. Zweige nach oben verdickt. Endästchen stumpf. Überall grau mit Violettton. Sp. graulich, 8 — 8.5×5.5 —6. Kaum merklich bitter. Grabenrand im Laubwalde.
- Peniophora* sp. — 7. 9. — Weissgelb. Fruchtschicht weiss mit gelblichen Erhöhungen, feinstens sammetig (mit Lupe gerade noch zu bemerken). Rand feinhaarig. Sp. 8 — 8.5×3.5 —4. Auf einem Ellerast. Vermutlich *P. incarnata* Pers.
- Cyphella* sp. — 27. 8. — Napfform, bis 6 mm breit. Innen weisslich-gelb. Aussen filzig, bräunlich. Sp. konnten nicht isoliert werden. Basidie plus 4 Sp. haben von oben gesehen etwa die Form eines Kreuzes, 19 — 21 im Quadrat. In einem trockenen Graben.
- Stereum hirsutum* Willd. — 19. 6.
- S. purpureum* Pers. — 4. 8.
- S. rugosum* Pers. — 15. 6.
- Pleurodon auriscalpium* L. — 12. 8.
- Dryodon diversidens* Fr. — 16. 9.
- Calodon zonatum* Batsch — 26. 9.
- Phylacteria terrestris* Ehrh. — 19. 6.
- Melanopus varius* Fr. — 19. 8.
- M. nummularius* Bull. — 25. 6.
- Leucoporus brumalis* Pers. — 15. 6.
- Leptoporus lacteus* Fr. — 23. 9. — H. 3—5 breit, dreieckig, weiss. Scharfer Rand. R. weiss. Sp.

- cyl. verbogen, $4 \times \text{max. } 1.5$ (gewöhnlich um 1.25). Auf Ellerästen.
- L. mollis* (Pers.) Karst. — 21. 8.
- L. abellus* Peck — 19. 8. — Dreieckig, 4×3 , Mitte dick. Gelblichweiss, Mitte graulich, feinhaarig, auch am ziemlich stumpfen Rande. Trama weich, zäh. Poren rund, $0.15-0.25-0.45$ im Diam. R. c. 3 mm lang. Sp. $4.2-5.2 \times 2.4-2.6$, gebogen. Süsser aromatischer Geruch. Geschmack nicht bitter. Auf Birke.
- L. albidus* Trog — 2. 10.
- L. amorphus* Fr. — 14. 7.
- L. adustus* Willd. — 17. 6.
- Phaeolus Schweinitzii* Fr. — 9. 8.
- Coriolus pubescens* Schum. — 20. 7. — Dicker, haariger und farbig als *C. velutinus* Pers.
- C. velutinus* Pers. — 9. 7.
- C. hirsutus* Wulf. — 10. 9.
- C. hirsutus* Wulf. var. *fibula* Fr. — 10. 9. — H. bis 1 im Diam., weisslich-grauweisslich, halbiert, schwach behaart, Rand nicht sonderlich scharf. R. sehr verschieden, bald regelmässig rund, bald zerissen, bald beinahe irpexoid. Sp. $6-8 \times 2.5-3$. Auf Ellerästen.
- C. zonatus* Fr. — 4. 9. — H. bis 8×7 , gezont, gelbbraun, dick, sammetig. Trama weiss. R. weiss, kurz, eng ($0.15-0.20$ mm im Diam.) Kein F. Sp. $5-6 \times 2.0-2.75$, hell, nicht rein weiss. Stark riechend. Dachziegel auf Birke. Auch resupinat.
- C. versicolor* L. — 15. 6.
- C. unicolor* Bull. — 17. 6.
- C. abietinus* Dicks. — 15. 6.
- C. Neesii* Fr. var. *alnea* Fr. — 9. 8. — H. sehr klein, schmutziggrau, schwach zottig, muschelförmig, seitlich oder resupinat, 2 mm dick, Rand scharf. P. weiss, rundlich. Fl. weiss. Sp. $4-4.5 \times 2.5-2.75$. Auf Ellerast. *C. Neesii* wird in der modernen Lit. ignoriert. Vielleicht nur eine Form von *Leptoporus abellus*?
- Irpex violaceus* Pers. (*fuscoviolaceus* Fr.) — 24. 6. — H. einige cm. breit, weissgrau, seidig, deutlich gezont, häutigdünn, halbkreis- bis nierenförmig, ohne F., nicht resupinat. Trama weisslich. Zähne braunviolett, einige mm lang, am Rande lamellig. Auf toter Kieferborke, dachziegelig. *Coriolus abietinus* sehr ähnlich.
- Lenzites betulina* Fr. — 15. 6.
- L. sepiaria* Wulf. — 16. 6.
- Trametes cinnabarina* Jacq. — 19. 6.
- T. rubescens* Alb. et Schw. — 9. 8. — Sp. $6-8 \times 2-2.5$.
- T. mollis* Sommf. — 19. 6.
- Ungulina fomentaria* L. — 15. 6.
- U. marginata* Fr. — 16. 6.
- U. betulina* Bull. — 16. 6.
- Ganoderma applanatum* Pers. — 15. 6.
- Phellinus igniarius* L. — 19. 6.
- Xanthochrous cinnamomeus* Jacq. — 9. 7.
- X. radiatus* Sow. — 14. 8.
- Poria* sp. — 13. 8. — Weiss, gilbend, resupinat und zusammenfliessend. Keine Sp. Auf Birke.

ASCOMYCETES

- Gyromitra esculenta* Pers. — 16. 6.
- Cudonia confusa* Pers. — 24. 9. — P.
- Vibrissea truncorum* Schw. — 15. 6.

- Mitrlula cucullata* Batsch — 21. 6. — $2-4$ mm lang und $1-2$ breit, orangegeb.
- Geopyxis pustulata* Hedw. (Fuekel) ss. Rehm, nec Rick. — 30. 9. — Schüsselförmig, 6×4 . Fruchtlager kastanienbraun, glatt. Aussenseite beinahe weiss, körnig. Sp. $13-15 \times 8$, mit einem grossem Tropfen und körnigem Inhalt desselben. Laubwald. Am Rande eines alten Grabens.
- Geopyxis cupularis* L. — 5. 7. — Bis höchstens 2 breit, napfförmig, aussen und innen grauweisslich-blassgelblich, aussen körnig. Rand gekerbtgezackt, einreissend. F. nur angedeutet, grubig. Fl. dünn, nicht zerbrechlich. Sp. elliptisch, ohne Öltropfen oder eintropfig, $16-20 \times 8.5-10.5$. Schläuche nicht blauend. Park. (Linden, Kiefern etc. Boden nicht gedüngt!).
- Plicaria badia* Pers. — 7. 8.
- P. vesiculosa* Bull. — 20. 6.
- Lachnea scutellata* L. — 28. 8.
- L. stercorea* Pers. var. *gemella* Karst. — 10. 8. — Nur ein Ex. 2 mm breit, schüsselförmig, cinnaber, oben mit weissen Haaren bedeckt. Haare etwa $200-250$ mmm lang und vielleicht 8 breit. F. winzig, gleichfarbig. Sp. $12-15 \times 8$. Auf einem Haufen, bestehend aus verfaulten Getreidekörnern und Dünger, vielleicht auf einem kleinen Holzstück? Bestimmt von Prof. Kujala.
- Coryne sarcoides* (Jacq.) Tu. — 29. 9. — H. c. 1 breit, schüsselförmig, mit nach innen gebogenem Rand. Fruchtlager purpur-fleischrot, kahl. Aussenseite nur violettlich, weisstaubig. Asc. mit 8 Sporen. Sp. 8×4 etc. Dicht rasig auf Holz.
- Cordyceps* sp. — 18. 9. — Bis 2 cm hoch, in wenige Äste geteilt, orange. Basis weissfilzig. Äste bedeckt mit roten Würzchen. Auf einem Blatte. Keine Lit.!
- Cordyceps militaris* L. — 23. 9. — Keulenförmig, ungeteilt, 3×3 , orange, mit roten Warzen bedeckt. Im Moos. Substrat nicht feststellbar.

Wenn ich nun zum Abschluss obige Liste im Zusammenhang mit meinen Notizen über die Häufigkeit des Auftretens ihrer Arten nochmals durchsehe und sie mit der Thesleffschen Zusammenstellung für Südostfinland und einer Liste vergleiche, die ich ad hoc entwarf und die die Massenpilze der von mir bisher besuchten Gebiete enthält, die meiner Ansicht nach auch im Gebiete Kasuri gedeihen müssten, so komme ich zum Schlusse, dass obige Liste trotz den etwa 500 Arten und Var. doch nur ein verzerrtes, weil lückenhaftes Bild der Pilzflora des östlichen Teiles Mittelfinnlands gibt. Die Lücken sind, wie schon oben erwähnt, in der Hauptsache auf 2 Faktoren zurückzuführen. Der erste Faktor ist die eigentümliche Natur dieses landschaftlich unvergleichlich schönen Gebietes, das von Wasser, Kiefer und Birke beherrscht wird. Oben dominiert die Kiefer, um allmählich der Birke zu weichen, die ganz unten im sumpfigen Gelände zwischen den Moränen

und am Ufer der Seen allein oder im Erlengestrüpp das Landschaftsbild bestimmen. Die relative Seltenheit anderer Laubbölzer ist nicht gerade eine seltene Erscheinung in Finnland. Dagegen fällt das Fehlen der Fichte, die nur in Hecken und ganz vereinzelt im Walde anzutreffen ist, sofort auf. Entsprechend fehlen hier die zahlreichen Pilzarten, die an die Fichte gebunden sind oder Fichtenböden einseitig vorziehen. Daher fehlen, um nur einige Beispiele zu geben, zahlreiche waldbewohnende *Hygrophoraceae*, *Clitocybe pithyophila*, *Tricholoma inamoenum*, *Microphale perforans*, die *Agarici* der *arvensis*-Gruppe, viele *Cortinari* ss. lato, *Clavariae* usw. Die wenigen »Fichtenpilze«, die ich fand, stammen ohne Ausnahme aus den staatlichen Anpflanzungen in Punkaharju. Zweitens, erweist es sich, dass der ungünstige

Herbst 54, der nasse, schneereiche Winter 54—55 und das kalte Frühjahr 55 die Mycele sehr ungleich beeinflusst haben. Es gibt Mycele, die diese schlechte Zeit sehr gut überstanden haben, — ich nenne nur die Mycele der auf Stämmen wachsenden Arten. Andere sind in ihrer Entwicklung so gehemmt und geschädigt worden, dass sie 55 keine Fruchtkörper hervorzutreiben vermochten. Ich nenne hier nur die im Freien wachsenden *Hygrophoraceae*, *Tricholoma equestre*, viele *Hydnaceae* (z. B. *repandum*), *Polyporus ovinus* und vor allen Dingen *Cantharellus cibarius*. In normalen Jahren sind die hiesigen hohen Sandmoränen ab Anfang August buchstäblich gelb von diesem Pilze. Ich fand 55 nur einige wenige Exemplare. Dagegen wucherte die äusserlich ähnliche Art *Hygrophoropsis aurantiaca*.

5. Mustila im Kirchspiel Elimäki 23. 10. — 21. 11.

Die Zeit zwischen dem 23. 10. und 21. 11. verbrachte ich in Mustila, im Kirchspiel Elimäki. Fröste und starke Niederschläge (meist Schnee) hatten zur Folge, dass eine sichere Bestimmung der meist völlig durchwässerten und entfärbten weicheren Pilze von Tag zu Tag immer schwieriger und schliesslich völlig unmöglich wurde, so dass ich mich im November eigentlich nur den meist mehr oder weniger winter-, besser spätherbstartigen aphyllomorphen Basidpilzen und Ascomyceten widmen konnte. Immerhin konnte ich in diesem reichen Gebiete zahlreiche Arten feststellen, die ich früher in Mustila nicht fand. (Siehe Karstenia III Kap. 2 und Nachtrag). Bei der Bestimmung mehrerer aphyllomorphen Basidpilze und Ascomyceten fand ich, wie schon früher, Hilfe bei Prof. V. Kujala.

BASIDIOMYCETES.

Clitocybe hydrogramma Bull. — 12. 11.
C. ditopus Fr. — 24. 10.
C. Langei Sing. — 26. 10.
Collybia tuberosa Bull. — 23. 10.
Cantharellula obbata Fr. — 12. 11.
Catathelasma imperiale Fr. — 28. 10. — Ich erwähne diesen seltenen Pilz besonders, obgleich ich ihn schon früher in Mustila sah. Er zeigte ich genau an der gleichen Stelle wie in früheren Jahren. Siehe Karstenia III. Kap. 2.
Pleurotus salignus Pers. — 9. 11. — Sp. 8—11 × 3—4.
Panellus violaceofulvus Batsch — 18. 11. — H. bis 1 breit, violett, ausbleichend, gerieft. Befestigt durch seitlich ausgezogenen, filzigen Rand. L.

fleischfarben, scharf abgegrenzt. Sp. 6—8 × 2—3.
 Auf Nadelholzzaun. Die Exsikkate bleichen leider stark aus.

Marasmius epiphyllus Pers. — 26. 10.

Mycena alcalina Fr. var. *chlorinella* Lange. — 13. 11.

M. vitilis (Fr.) Quél. (*filipes* Bull. ss. Rick. Kühn.) — 23. 10.

Rhodophyllus griseorubellus Lasch ss. Karst. — 10. 11.

Volvariella speciosa Fr. — 24. 10.

Amanita strangulata Fr. — 23. 10.

Crepidotus scalaris Fr. (*applanatus* Pers. ss. Karst.) — 26. 10. — Bis einige cm. breit, meist klein, kanelbraun, trocken lederblass, nierenförmig, kahl, dachziegelig aufsitzend. Basis filzig. L. schliesslich kanelbraun, gedrängt. Sp. sehr hell (beinahe hyalin), 5—6.5 im Diam., fein warzig. Auf Laubholzast.

Tubaria pallidisporea Lange, ss. K. et Rom. — 10. 11.

Inocybe descissa Fr. var. *auricoma* Batsch — 28. 10.

I. tigrina Heim — 28. 10. — H. 1.5—2 breit, glockig-konvex bis spitz, auf hellem Grund dunkel braunschuppig. F. 3—4 × 2, hell, bräunend. L. ausgebuchet, ockerlich braun, mit heller Schneide. Sp. c. 9—11 × 6. Cyst. 50—60 × 15. Nadelwald.

I. posterula Britz. — 26. 10.

Galerina mniophila Lasch — 15. 11. — H. bis 1.5 breit, glockig, bis 2/3 stark gerieft, honiggelb. F. bis 6 × 1.5, oben gepudert, sonst kahl und ohne Velumreste. L. aufsteigend, breit angewachsen. Sp. rauh, 9—12 × 6. Unter Moosen Geruch und Geschmack fehlend.

I. pumila Fr. — 23. 10.

Dermocybe cinnamomea L. var. *conformis*, f. *croceifolia* Peck — 29. 10.

Hydrocybe saturnina Fr. var. *Bresadolae* Moser — 30. 10. — Sp. 8.5 × 5.

- H. erythrina* Fr. ss. Favre — 30. 10.
H. bulbosa Sow. — 24. 10.
H. paleacea Fr. — 12. 11.
H. rigida Scop. ss. OvS. — 11. 11.
H. subbalaustrina Hry (*balaustina* Lange) — 26. 10.
H. acuta Fr. ss. Favre. — 23. 10.
Myxarium salor Fr. — 24. 10. — H. bis 5 breit, blauviolett, vom Scheitel aus ocker werdend. F. bis 10×10—15, weisslich, hohl, feucht klebrig. L. werden ocker-kanel. Sp. 7—8×6—7. Fl. weiss, mild. Fichtenwald.
Russula atropurpurea Krmh. — 28. 10. — Bisweilen beinahe mild.
Calvatia saccata Vahl — 27. 10.
Tremella mesenterica Retz. — 20. 11. — Fruchtkörper lebhaft goldgelb, gekrüppelt gefaltet, ziemlich zäh. Konidienfrüchte rund, um 3 im Diam. Sp. 8—12×6—10. Auf Laubholzstäben.
Egidia cartilaginea Lill. et Neuh. — 19. 11. — Frk. harzbräunlich, sehr hell, trocken olivbräunlich, gallertartig weich, Oberfläche gehirntartig mit flachen Falten, kahl, am Rande und zwischen den Falten weisshaarig. Sp. 10—14 × 4. 5—5.5, meist schwach gekrümmt, bohnenförmig, granuliert. Auf *Prunus*, dem Substrate aufliegend.
Calocera palmata Schum. — 28. 10.
Clavaria rugosa Bull. — 28. 10.
Corticium laeve Pers. — 19. 11. — Sehr weich. Leicht abtrennbar vom Substrat (Laub-brennholz). Hyphen des Tramas unter gewöhnlicher Lupe sichtbar, c. 5 breit. Fruchthaut zuerst weisslich, bald isabell-ocker. Sp. weiss, 7—11×4.5—7, ei-birnenförmig.
Peniophora velutina DC. — 19. 11. — Ausgebreitet, rosenrosa mit ziemlich stumpfem Rand. Rand weisshaarig. Cyst. vorhanden (c. 6—8 breit, Länge z.B. 90). Sp. nur wenige 5 × 3 (?). Auf toter *Salix caprea*.
P. mutata Peck. — 16. 11. — Ausgebreitet. Subiculum weiss, mit wolligem Rand. Fruchtschicht auf weissen, zahnartigen Auswüchsen, wie bei *Radulum*. Sp. 9—15×3—4. Im Gegensatz zu *Radulum orbiculare* mit Cyst. versch. Form und Grösse. Sonst von diesem Pilze kaum zu unterscheiden. Laubholz.
Phlebia radiata Fr. (*aurantiaca* (Sow.) Karst. var. *radiata*) — 9. 11. — Ausgebreitet, glatt, orangefarben. Rand gefranst-gezähnt. Falten der Fruchtschicht radial ausstrahlend. Sp. c. 5—5.5×2. Auf totem Ast von *Prunus serotina*.
Radulum orbiculare Fr. — 9. 11. — Zuerst rund, dann zusammenfliessend, wachsartig-fleischig. Rand weisslich behaart. Zähne 2—6 mm lang, grob, stumpf, weiss, stark gilbend bis bräunend. Sp. 9×3—5. Auf totem Ast von *Prunus serotina*. Von *R. membranaceum* nur schwer zu trennen.
Leucoporus arcularius Batsch f. *scabellus* — 16. 11. — H. 7—20 mm breit, braun, filzig. F. 1.2×3 etc., braun, weisslich gepudert. Fruchtschicht am F. herablaufend. R. weiss. P. weit, rhombisch, zum F. zu verlängert. Sp. 5—6×2—3. Auf *Salix caprea*.
Leptoporus caesius Schrad. — 30. 10. — H. 2—5 breit, weiss, stellenweise blaugefärbt, radial gefurcht, mit scharfem Rand. R. kurz. P. rund, oval, schliesslich zerrissen. Trama weiss, dicklich, weich-zäh. Sp. 4—5×1—2. Nadelholzstümpfe und -Wurzeln.
L. amorphus Fr. — 13. 11.
L. amorphus Fr. var. *vitrea* Quel. — 30. 10. — Weisse Abart, mit breitem, sterilem Rand.
L. adustus Willd. — 11. 11.
Coriolus hirsutus Schrad. — 14. 11.
C. unicolor Bull. — 15. 11.
C. connatus Weinm. — 12. 11. — Mehrjährig. Sp. 4×3.5. Auf Ahorn in grossen Rasen.
C. populinus Schum. ss. Rick et Karst. — 16. 11. — H. meist sehr klein (2×1 etc.) weisslich, schwach weissfilzig, häufig mit Moos überzogen. Rand stumpf und steril. Ohne F. Dachziegel wachsend. R. bis 4 mm lang. P. sehr regelmässig, rund, 0.14 breit, resp. 6—7 per 1 mm. Sp. 4×3. Auf Ahorn. Bisweilen mehrschichtig, was weder von Ricken, noch von Karsten erwähnt wird. Wohl nur eine kleine Form von *C. connatus* Weinm.
Phellinus Friesianus Bres. (*punctatus* Fr.; *igniarius* L. var. *resupinatus* Bres.) — 8. 11. — Fruchtkörper beinahe nur aus mehrschichtigen R. bestehend. Völlig resupinat und weit ausgebreitet. R. kaffeebraun, dunkel bestäubt. P. 5—6 per 1 mm. oder 0.14—0.17 im Diam. Cyst. nur wenige, 35—50×4—6. Sp. circa 7×6. Auf absterbender *Salix caprea*.
Xanthochrous nodulosus Fr. — 20. 11. — Aus halbkugeligen, aufstehenden Polstern, die oft den Stamm von oben bis unten überziehen, entwickeln sich knotenförmige oder kosolenförmige Hüte. Diese sind rostbraun, mit gelblicherem Rand. Bisweilen gezont, strahlig-runzelig, 1—2, aber auch bis 4×3. R. bis 1 lang, zuletzt zerrissen. P. häufig schräg gezogen. Substanz rostfarben, hart. Sp. etwa 5×4. Auf Hasel. Von *X. radiatus* bisweilen kaum zu trennen.
ASCOMYCETES.
Helotium scutula Pers. — 16. 11. — Pezizaartig. 0.7 mm. breit, gelbbraun, mit F. Sp. 20×3 etc. Auf Rosenast.
Dasyscypha calyciformis Willd. — 12. 10. — Pezizaartig, gelb, mit dunklerem F., 1 mm. breit. Sp. 6×3 etc, hyalin. Asci c. 60×5. Auf Nadelholz.
Gordyceps militaris L. — 11. 11. Auf Puppe.
Nectria cinnabarina Tod. — 25. 10.
Hypocrea citrina Pers. — 25. 10.

II. Zweite Fortsetzung: Das Jahr 1956

Zu den früher erwähnten Werken traten in der Saison 1956 nur:

P. A. Karsten: Pyrenomycetes. 1873.

M. Moser: Blätter- und Bauchpilze. Zweite, wesentlich vergrösserte Auflage 1955.

W. Neuhoff: Die Milchlinge. 1956.

R. Singer: The Agaricales in Modern Taxonomy. 1949.

Bei Bestimmung der Ascomyceten und vieler aphyllorphaler Basidpilze wurde mir, wie schon früher, die wertvolle Hilfe von Prof. Dr. V. Kujala zuteil.

1. Mustila im Kirchspiel Elimäki 29. 5. — 7. 6. und 13. — 19. 11.

Die früheren Funde sind zu ergänzen mit:

Pseudohiatula tenacella Pers. ex Fr. ss. Schroet. Favre — 29. 5.

Rhodophyllus aprilis Britz. Romagn. f. *typica* — 2. 6.
R. vernus Lund. Romagn. — 29. 5. — H. 2—4 breit, halbkugelig-glockig, dann ausgebreitet, gebuckelt, faserstreifig, graubraun, trocken ausbleichend, aber nicht oder kaum hygrophan. F. bis 3×6, ausgesprochen faserstreifig, Farbe des H., hohl. L. ausgebuchtet angewachsen, grau mit schmutzgrötlichem Schimmer. Sp. 9×7. Nadelwald, Wegrand. Steht *R. aprilis* sehr nahe.

Geaster Bryantii Berk. — 2. 6. — Exemplare von 1955, mit krugenartiger Wulst um den F. Mag. N. Malmström glaubt, dass es sich hier um *G. pectinatus* Pers. handelt. Die Wulst sei beim Eintrocknen entstanden. Da keiner von uns die von mir 1956 gesammelten und dem Botanischen Institut in Hels. übergebenen Ex. im frischen Zustande gesehen hat, ist eine einwandfreie Entscheidung kaum möglich. Mein Eindruck ist eher der, dass diese zwei Pilze einander so nahe stehen, dass man sich versucht fühlt, sie als blosse Var. einer Art anzusehen.

Peniophora incarnata Pers. — 13. 11. — Sp. 10×4
Hyphen 2.5—4.5.

Grandinia raduloides Karst. — 31. 5. — Dünn, ausgebreitet, flockig, weiss. Warzen ziemlich spitz, bis 1.5 mm. lang. Sp. 7—8×3—3.5. Keine Cyst. Auf Borke von *Picea omorica*.

Phaeolus rutilans Pers. — 13. 11.

Trametes serialis Fr. — 30. 5.

Phellinus tremulae Bond. et Boriss. (*P. igniarius* L. f. *tremulae* Bond.) — 13. 11. — Viel kleiner als *P. igniarius* L., mit Tendenz sich auszubreiten, besonders bei Wachstum auf horizontalen Ästen. Kleinsporig. (Messung von Prof. Kujala 5.5×3.7, bei mir c. 5×4). Nur auf Espe.

Xanthochrous radiatus Sow. — 29. 5.

X. obliquus Pers. (*Poria o.*) — 13. 11. — Entwickelt sich zwischen Holz und Borke alter Birken, sprengt dann die Borke und tritt in der Form amorpher, schliesslich schwarzer, steriler Auswüchse ans Tageslicht.

Poria xantha Lind. — 4. 6. — Ausgebreitet, 1 mm. dick. Subiculum kaum vorhanden. Sp. nicht gemessen. Auf Nadelholz.

2. Kasuri im Kirchspiel Parikkala 19—24. 6.

Die früheren Funde (1955) sind zu ergänzen mit:

Hygrocybe miniata Fr. — 23. 6.

Collybia erythropus Pers. ex Fr. ss. Bres. — 19. 6. — Schwach hygrophan. H. rötlichgelb, bis 3 breit, Hyphen der Huthaut unregelmässig verästelt, bis 13 breit. F. bis 6×2, Farbe des H. oben heller, völlig kahl. L. mittel gedrängt, weisslich. Sp. 6.5—7.5×3.75—4, mit etwas zugespitzter Basis. Cyst. in der Form langer, cyl. Haare. Meist büschelig, im Mischwalde. Sieht etwa wie *C. confluens* aus, hat aber einen ganz kahlen F.

Pseudohiatula tenacella (Pers.) Fr. ss. Schroeter. Favre — 19. 6.

Mycena praecox Vel. — 21. 6. — H. bis 2.5 breit, kegelig-stumpf, gestreift, braun. F. bis 6×2, röhrig, blass, ganz kahl. L. weisslich. Sp. 9—10×5—6 etc. Cyst. glatt, lang, z. T. mit kegiger Spitze. Kein alkalischer Geruch. Auf Strünken. M. sp. — 22. 6. — H. ausgebreitet bis 8 mm. breit, graubraun, gestreift. F. bis 4×0.5, rosa, oben heller, faserstreifig. L. Farbe des H., rotbraun

gerandet. Sp. 8.2—10×5.5—7. Cyst. glatt, z. T. mit Köpfchen. Nasser Wald. Im Moose.

Naucoria reducta Fr. — 24. 6. — H. bis 2.5 breit, gebuckelt, zur Hälfte gerieft, olivbräunlich, trocken lederfarben (in der Art von *N. mutabilis* ausbleichend). Huthaut hyphisch. F. bis 6×2, braun, unten dunkler, röhrig, kahl, oben bereift. L. oliv, angewachsen bis etwas herablaufend. Sp. schmutzig, 6—7×4—4.5. Cyst. haarförmig, z. B. 32×4—6. An einem Waldweg, rasig. Stimmt mit dem Pilz bei Karsten, Lange, Ricken und Moser gut überein, nur sind die Sp. etwas kürzer. Kühn. et Romagn. Pilz ist kaum identisch.

Conocybe tenera Schff. var. *semiglobata* Kühn. — 19. 6.

Russula Mairei Sing. var. *typica* — 22. 6.

Exidia glandulosa Bull. — 22. 6.

Exidia repanda Fr. — 22. 6. — Fruchtkörper 3—5, zimt-bis rotbraun, fast glatt, Papillen selten, Rand gekerbt-kraus. Sp. wurstförmig, 12—14×5—5.5. An toter Birke.

Xanthochrous perennis L. — 24. 6.

Nectria cinnabarina Tod. — 21. 6.

3. Rasilä im Kirchspiel Lapinlahti 25. 6. — 3. 10.

Dieses Gebiet hat den Ruf zu den besten Pilzgegenden des Landes zu gehören. Nirgends fand ich so viele Arten wie hier, obgleich die Saison nach Ansicht der örtlichen Bevölkerung keine günstige war.

BASIDIOMYCETES.

- Suillus luteus* L. — 8. 8.
S. flavidus Fr. — 10. 8.
S. bovinus L. — 9. 8.
S. variegatus Sow. — 20. 8.
S. piperatus Bull. — 4. 8.
Lecinum aurantiacum Bull. — 7. 9. — Nadelwaldform.
L. testaceo-scabrum Secr. — 25. 8.
L. scabrum var. *niveum* Fr. (*holopus* Rostk.) — 25. 8.
L. duriusculum Kalchbr. — 11. 8. — Abweichungen von *L. leucophaeum* Gilb.: H. meist dunkler, Haut den Rand überragend. F. mit schwärzlichen Schuppen, wird unten blaugrün. Fl. im F. zuerst rötend, dann schmutzig grün. Sp. elliptisch, 12—14×5.5—6.5. Der ganze Pilz stets kräftiger.
L. leucophaeum Gilb. — 30. 6.
L. Carpini R. Schulz. — 12. 8. — Abweichungen von *L. leucophaeum*: H. rissig-felderig. Rand erreicht kaum die Röhrenschicht. Huthaut zellig (übrigens nicht immer ausgesprochen). F. wird schmutzig, durch FeSO₄ blaugrün und durch Formol rosa. Sp. bis 7.3 breit.
Boletus edulis Bull. — 20. 8.
Xerocomus badius Fr. — 23. 8.
X. chrysenteron Bull. — 5. 9.
X. subtomentosus L. — 2. 8.
Paxillus involutus Batsch — 11. 7.
P. filamentosus Fr. — 27. 6.
Gomphidius glutinosus Schff. — 11. 7.
G. subroseus Kauffm. — 31. 7. — H. an der breitesten Stelle 6.5 breit, ausgesprochen rosa bis rot, mit schwarzen Flecken, klebrig. F. hart, durchschnittlich 15 breit, schmutzig-weisslich, schwarz-fleckig, Basis im Gegensatz zu *G. glutinosus* nicht gefärbt. L. stark herablaufend, schmutzig-farblös. Der ganze Pilz, der deutlich die Tendenz hat zu schwärzen, ist von Hutspitze bis Fussbasis 11 cm. hoch. Sp. 17—20×5.5—7, etwas breiter als bei *G. glutinosus*. Gemischter Wald (Fichte, Birke), sehr nass. Ich sah diesen Pilz bisher nirgends in Finnland oder anderswo in Europa. Offenbar eine amerikanische Art, die sich hierher verirrt hat.
G. viscidus L. — 16. 8.
Hygrophorus piceae Kühn. — 31. 8.
H. hypolephus Fr. — 6. 9.
H. olivaceo-albus Fr. (*mesotephros* Berk. et Br. ss. Langei) — 9. 9.
H. olivaceo-albus Fr. in einer Übergangsform zu *H. limacinus* Scop. (Schuppen an F. kaum sichtbar). — 28. 8.
H. fuscoalbus Lasch — 28. 8. — H. bis 7 breit, Farbe von *H. olivaceo-albus*, Mitte dunkel gebuckelt. F. bis 13×10, weiss. L. weiss. Sp. 11—13×6—7.

- Offenbar nicht identisch mit der in *Karstenia* III, S. 62 beschriebenen Art.
H. erubescens Fr. — 8. 9.
H. agathosmus Fr. — 18. 8.
Camarophyllus pratensis Pers. — 1. 9.
Hygrocybe nitrata Pers. — 11. 9.
H. conica Scop. — 1. 9.
H. citrina Rea var. *glutinipes* Lge — 1. 9. — Siehe *Karstenia* III S. 33. Verwandtschaft mit *H. Reai* Mre var. *insipida* Lge (s. *Karstenia* III S. 48) ungeklärt. Vielleicht identisch?
H. Reai Mre. var. *insipida* Lge — 3. 9. — Sp. 7.75×3.5.
H. miniata Scop. — 28. 6.
Asterophora lycoperdoides Bull. — 19. 9.
Lyophyllum carbonarium Vel. (*ambustus* Schroet.; *sphaerospermum* Kühn. et Rom.) — 24. 8. — H. 1 breit, schwarzbraun, trocken graubraun, nass gerieft, halbkugelig bis glockig. F. 3×1, kahl, graubraun, oben weissmehlig. L. weisslichgrau, schwach herablaufend. Sp. 5.5×5 etc. Mehlgерuch und Mehlgeschmack.
L. palustre (Peck) Sing. — 28. 6.
L. plexipes Fr. ss. lato Kühn. — 29. 8. — H. 3.3 breit, graubraun, ungerieft, schwach niedergedrückt. F. 6.5×3, Farbe des H. nur blasser. L. weisslich, bauchig, nach Art der *Collybia* angewachsen, sehr dicht. Sp. warzig, etwa 6.5—7×5.5. Man unterscheidet heute: f. *typicum* = *erosum* Fr. ss. Lge = *tesquorum* Fr. ss. Romagn., gerieft, mit langem F. und f. *atrum* Kühn. et Romagn. (*tylicolor* Fr. ss. Lge), ungerieft, mit kurzem F. Das Exs. gehört offenbar einer dritten Form an. Konfuse Sammelart.
L. conglobatum Vitt. — 3. 9.
L. decastes Fr. var. *ovisporum* — 7. 9.
Calocybe onychina Fr. — 5. 9. — H. bis 4 breit, mit zelliger Haut, kastanienpurpurbraun (bei einigen Ex. mit gelblichem Ton dem Rande zu), kahl. F. bis 4×7, blass, faserig. L. goldgelb, horizontal, ziemlich frei. Sp. 4×2 etc. Fl. gelblich-weisslich, säuerlich und bitterlich. Nadelwald.
Hygrophoropsis aurantiaca Wulf. — 4. 8.
Clitocybe odora Bull. — 19. 8.
C. odora Bull. var. *alba* Lge — 19. 8.
C. sp. — 1. 9. — Nur ein Ex. H. 2 breit, unveränderlich weiss, ungerieft, glockig, schwach gebuckelt. Rand scharf. F. 2.5×1.5, kahl, weiss. L. weiss, weit herablaufend. Sp. 4.5×2.5 etc. Intensiver Anisgeruch. Viehweide.
C. clavipes Pers. — 20. 8.
C. squamulosa Pers. — 2. 7.
C. infundibuliformis Schff. — 1. 8.
C. subalutacea Batsch — 11. 8. — Nur ein Ex. In allen Teilen ledergelb, nicht hygrophan. H. 2.25 breit, kahl, niedergedrückt. F. 3.5×3, kahl. L. etwas blasser. Sp. 3—4×2.5—3. Anisgeruch.
C. rufoalutacea Métr. — 17. 7. — Nur junge Ex. H. bis 1.5 breit, gelbbraun, mit rötlichem Ton, filzig, Mitte niedergedrückt, Rand ganz. F. bis 5×6—10 (unten), Farbe des H. L. breit angewachsen, dick, einige gegabelt, weisslich. Sp. 4.5—6×3—4. Nadelwald, an einem Weg. Steht *C. subalutacea* Batsch (*sericella* Kühn. et Romagn.)

- sehr nahe. Nur die Farbe ist abweichend. Auch *C. sinopicoideus* Peck ist nahe verwandt.
- C. inversa* Scop. (*flaccida* Sow.) — 18. 8.
- C. cerussata* Fr. (*phyllophila* Fr.) — 2. 9.
- C. dealbata* Sow. f. — 21. 8. — H. 4 breit, Rand eingebogen (wie bei *Paxillus*). F. sehr robust, $3,5 \times 12$ —17 (unten). Sp. $4 \times 2,5$ etc., völlig weiss. Nicht = *C. cerussata* -*phyllophila* mit ähnlichem Geruch und Geschmack von Mehl, aber rötlichen Sp. Die Zahl der nicht hygrophanen, weissen *Clitocybe*-Arten mit so kleinen Sp. ist sehr gering. Von diesen kommt nur die mir wohlbekannte *C. dealbata* in Frage, es sei denn man nimmt eine neue Art an.
- C. rivulosa* Pers. — 13. 8.
- C. catina* Fr. ss. Moseri — 22. 8. — H. 5 breit, trichterig (die kleineren Ex. flach), flatterig, dünnfleischig, weiss, nass eher gelblich-rötlich. F. 6×8 . Sp. $4 \times 2,5$. Von *C. cerussata* Fr. ss. Qu. und *phyllophila* Fr. ss. Kühn. et Romagn. kaum zu trennen.
- C. candicans* Pers. — 17. 8.
- C. olorina* (Fr.) Gill. — 19. 8.
- C. fragrans* Sow. — 14. 9.
- C. suaveolens* Schum. — 22. 8.
- C. hydrogramma* Bull. — 6. 9. — Geruch von *Cystoderma carcharias*.
- C. fuliginipes* Mét. (*fritilliformis* Rick. nec Lasch) — 18. 9. — H. bis 5,5 breit, olivbraun, trocken grau bis schmutzig lederfarben, genabelt bis trichterförmig, mit gerieftem Rand. F. bis 4×6 , wenn breitgedrückt und kanalisiert bis beinahe 10 breit, schwach gerieft, schmutzigrün (dunkel). L. gelblichgrau. Sp. 7 — $8 \times 3,5$ —4. Riecht wie *Cystoderma carcharias*.
- C. ditopa* Fr. — 6. 9. — Sp. 2 — 4×2 —3. Geschmack unangenehm (Mehl), aber nicht bitter.
- C. Langei* Sing. — 26. 9.
- C. vibicina* Fr. — 6. 9.
- C. angustissima* Lasch — 17. 9.
- C. diatreta* Fr. nec. Langei — 31. 8. — H. 2,5—4 breit, fleisch-honigbraun bis fleischrötlich. Trocken isabellrötlich, ungerieft, mit Ausnahme von ganz alten Ex. F. blass mit rotbräunlichem Ton. L. herablaufend, bisweilen auch fast abgerundet und mit Zahn angewachsen, cremefarben. Sp. 4 — $4,5 \times 2,5$ —3. Aromatischer Geruch. In Massen auf Nadeln. Erscheint vor *C. brumalis*.
- C. pinetorum* Vel. — 10. 8.
- C. bicolor* Pers. — 31. 8.
- C. metachroa* Fr. — 22. 8.
- C. brumalis* Fr. — 28. 9.
- Laccaria amethystina* Bolt. — 7. 7.
- L. proxima* Boud. — 30. 6.
- L. laccata* Scop. var. *rosella* — 29. 6.
- L. echinospora* (Speg.) Sing. (*tortilis* Fr. Pat.) — 19. 7. — Überall fleischrot. H. bis 1 breit. F. bis 1 — 2×1 . Sp. 13 im Diam. Nasses Gebiet. Der Pilz, den ich in Lemböte auf Äland am 7.8.50 fand (Karstenia III S. 20) war wahrscheinlich *L. pumila* Fayod (*nana* Mass.)
- L. pumila* Fayod (*nana* Mass. ss. Moseri) — 16. 7.
- Tricholomopsis rutilans* Schff. — 30. 6.
- T. decora* Fr. — 5. 9.
- T. ornata* Fr. ss. Kühn. — 15. 7. — H. bis 3,5 breit, gelb, mit braunen Schuppen. Gesamteindruck oliv. F. bis $4,5 \times 8$, gelb, in der oberen Hälfte braunschuppig, an der Spitze schwach weissmehlig, unten weissfilzig. L. auffallend goldgelb, horizontal angewachsen, ziemlich dicht, normal breit. Sp. $7 \times 5,5$, glatt, F. gelblich weiss, nur im F. gelb. Geruch von *Lepista nuda*. Auf Fichtenstumpf. Ein Blick in die Lit. zeigt, dass es sehr schwer ist zwischen *T. decora* und *ornata* eine zuverlässige Grenze zu ziehen.
- Collybia cirrhata* Schum. — 9. 8.
- C. tuberosa* Bull. — 5. 8.
- C. putilla* Fr. — 17. 9.
- C. confluens* Pers. — 14. 8.
- C. ocellata* Fr. — 4. 7. — Langstielige Sumpfform.
- C. extuberans* Fr. — 4. 7. — H. bis 3 breit, halbkugelig, dann etwas ausgebreitet, schwach klebrig, kastanienbraun, schwach hygrophan. F. bis 8×6 , meist 6×3 , glatt, erst im Alter faserstreifig, anfangs strohbräunlich, später dunkler, unten verdickt wurzelnd und weissfilzig. L. gedrängt, weiss. Fl. weiss, geruchlos. Sp. 5 — $7 \times$ etwa 3. Auf dem Erdboden, bei Stämmen, häufig, aber keineswegs immer schwach büschelig.
- C. acervata* Fr. — 1. 7.
- C. dryophila* Bull. — 27. 6.
- C. dryophila* Bull. Riesenform. Erwähnt bei Michael Aufl. 24—27. sub No 41 als var. *xanthochroa* R. Sch. — 8. 8. — Vermutlich eine selbständige Art. H. bis 10 breit, gelbbraun, hygrophan, glatt. F. bis 13×10 , etwas rötlicher als der H., kahl, stärkstens gerieft, meist plattgedrückt, verdreht. L. gelblich, wie bei der Hauptform, aber 150 Stück. Sp. $5,5$ — $6,5 \times 2,5$ —3. Cyst. kurz, haarförmig, das sichtbare Ende 2—4 breit. Dicht zusammengepresst wachsend, nicht striegelig verbunden. Auf dem Erdboden oder (meistens?) direkt auf Abfällen von der Entrindung von Papierholz. In Riesenmassen.
- C. dryophila* Bull. var. *funicularis* — 7. 8.
- C. dryophila* Bull. var. *aedipus* Qué. — 18. 7. — Rand dicht gerieft. F. bis 10×3 , mit knollig-zwiebelförmiger Wurzel. Sp. 5 — $6,5 \times 2,75$ —3,75. Auf Sphagnum, im Sumpfe.
- C. exsculpta* Fr. (Var. von *C. dryophila*?) — 15. 8. — Schokoladenbraun.
- C. aquosa* Bull. (Var. von *C. dryophila*?) — 29. 7.
- C. asema* Fr. — 20. 8. — Var. oder Form von *C. butyracea* Bull.
- C. butyracea* Bull. — 19. 8.
- C. strumosa* Fr. Rick. — 24. 8. — H. 2,5—3,5 breit, milchweiss, mit kaum wahrnehmbarem gelblichem Ton in der Mitte, Rand gerieft. F. weiss, 2 — 3×4 —5, hohl, in der Längsrichtung aufspaltend, unten verdickt. L. weiss, stark ausgebuchet (wie *butyracea*). Sp. 7×3 , apfelförmig. Nasser Nadelwald.
- C. distorta* Fr. — 13. 8.
- C. proluxa* Fl. Dan. ss. Moseri — 14. 8.
- Omphalina umbellifera* L. — 26. 6.
- O. umbellifera* L. f. *albida* — 2. 7.
- O. scyphiformis* Fr. ss. Langei — 10. 8.
- O. oniscus* Fr. — 19. 7.
- O. philonotis* Lasch ss. Kühn. Moseri, nec Karst. — 27. 7. — H. 2,5 breit, beige, feinfaserig, feinschuppig, trichterförmig. F. $3,5 \times 3,5$ (oben), etwas dunkler, grau bereift. Sp. 6 — 8×4 —5,5. Sphagnumsumpf.
- Armillaria mellea* Vahl — 8. 8.
- Tricholoma flavobrunneum* Fr. — 14. 9.
- T. pessundatum* Fr. — 10. 9.

- T. inoderum* Fr. var. *amarum* Moser — 17. 9. — Nur junge Ex. H. bis 5 breit, rötlichbraun, durch strahlend verlaufende, grobe Fasern bunt, etwa wie *Inocybe Bongardi*. F. bis 6×9 , abwärts verdickt, schwach faserig, rötlich-bräunlich. L. weiss, rötend. Sp. $5.5-6.5 \times 4-4.5$. Fl. überall unbedeutend rötend. Schwacher Geruch von *Cystoderma carcharias*. Geschmack schwach bitter. Nadelwald.
- T. portentosum* Fr. — 3. 10.
- T. equestre* L. — 21. 9.
- T. inamoenum* Fr. ss. Rick. — 20. 8. — Sp. $8-9 \times 4-5$.
- T. inamoenum* Fr. ss. Kühn. nec. Rick. — 11. 9. — Sp. $9-13 \times 5.5-8.5$.
- T. lascivum* Fr. — 19. 9. — Wie *T. album*, nur mit Geruch von *Cystoderma carcharias* (*T. album* hat mehlich-ranzigen Geruch). Sp. etwa die gleichen ($4.5-6 \times 3-4$).
- Cantharellula umbonata* Gmel. — 25. 8.
- C. cyathiformis* Bull. — 30. 8.
- C. obbata* Fr. ss. OvS. — 19. 9. — H. bis 1.5 breit, oliv-schwarzbraun, trocken grau, gerieft, schwach genabelt. F. bis 6.5×3 , kahl, hellgrau, oben weissmehlig. L. angewachsen bis schwach herablaufend, dicklich, kaum gegabelt. Sp. amyloid, glatt, $6-8 \times 5.5-7$ mit winzigem Stielchen. Farbe der Sp. nicht rein weiss, neigt zu graulich-rötlich. Geruch neigt deutlich zu *Cl. prunulus*.
- Melanoleuca verrucipes* Fr. — 30. 7. — H. bis 6 breit, weiss, Mitte bräunlich, eingebogener Rand, kahl bis sammetig. F. bis 7×8 , weiss, bedeckt mit braunen bis schwarzen Schüppchen. Basis sehr verdickt. L. weiss, dicht, schwach herablaufend. Sp. $8.5-10 \times 5-5.5$, rauh. Cyst. nur wenige, lanzettlich. Angenehmer Geruch. Kleine Wiese im Walde.
- M. strictipes* Karst. — 28. 6.
- M. evenosa* Sacc. — 27. 6.
- M. melaleuca* Pers. — 1. 8.
- M. amicta* Fr. — 16. 8.
- M. cognata* Fr. — 19. 8. — Nur ein riesiges Ex. H. 7.5 breit, milchkaffeefarben, eingebogener Rand. Keine Spur von Riefelung, schwach niedergedrückt und schwach breit gebuckelt, wenig hygrophan. F. $11 \times 10-23$ (Knolle), graulich und grob dunkel befaserig, unten weissfilzig, wurzelnd. L. beinahe völlig weiss, etwa 50 lange, ausgebuchtet, mit Zahn angewachsen. Sp. die bei den *Melanoleuca* üblichen. Cyst. allmählich zugespitzt.
- Lentinellus bisus* Quéf. — 27. 8.
- Pleurotus salignus* Pers. — 27. 8.
- Panellus mitis* Pers. — 16. 9.
- Panus conchatus* Fr. — 9. 8.
- Hohenbuehelia serotina* Schulz. — 11. 9.
- Oudemansiella platyphylla* Pers. — 26. 6.
- Mycenella margaritipora* Lange — 25. 7. — H. 0.4 breit, graubraun, gerieft, schwach bereift. F. 3×0.5 , graubräunlich, schwach bereift, nicht wurzelnd. L. weiss, dicht frei. Sp. warzig, 6 im Diam. Sphagnumsumpf.
- M. salicina* Vel. — 25. 7. — H. ausgebreitet 1 breit, graulich. F. 2×0.5 , braungrau, bereift. L. grau. Sp. rundlich, glatt, aber bisweilen etwas kantig, $5-7 \times 5-6$. Sumpf im Sphagnum-Moose, unter Weide etc.
- Flammulina velutipes* Curt. — 3. 10.
- Pseudohiatula tenacella* (Fr.) Mètr. (*Marasmius conigenus* ssp. *esculentus* Wulf.) — 26. 9.
- Marasmius perforans* Hoffm. — 26. 6.
- M. scorodionius* Fr. — 29. 7.
- M. oreades* Bolt. — 25. 8.
- M. androsaceus* L. — 23. 7.
- M. epiphyllus* Fr. — 18. 9.
- Xeromphalina campanella* Batsch — 30. 8.
- X. sp.* Singer. — 27. 6. — Genau wie *X. campanella*, vielleicht etwas grösser. Wächst aber auf toter Birkenrinde. Über diesen Pilz siehe Singer: The Agaricales, p. 368 und 369. Schönes Exs. im Forstwiss. Institut der Univ. Helsinki.
- X. caudicinalis* With. — 23. 9.
- Mycena capillaris* Schum. — 28. 9. — Ganz weiss. H. $1-2$ mm. breit. F. bis 3×0.25 . L. nicht herablaufend, meist aufsteigend. Sp. $11-12 \times 4$. Auf Blättern.
- M. aurantiomarginata* Fr. (*elegans* Pers.) — 29. 9.
- M. vitilis* Fr. ss. Schroet. Rick. — 30. 9.
- M. galericulata* Scop. — 30. 7.
- M. parabolica* Fr. ss. Langei (f. *maculata* Smith.) — 27. 7. — H. bis 2.5 breit, braungrau, gerieft. F. bis 7×3 , graubraun. L. grau. Sp. c. 9×6 . Cyst. stachelig (15 breit). Wächst büschelig, wurzelnd, auf Laubholz.
- M. citrinomarginata* Gill. — 31. 8.
- M. rubromarginata* Fr. — 22. 8.
- M. avenacea* Fr. var. *typica* (*plicosa* Fr. ss. Rick.) — 4. 8. — H. bis 2 breit, gerieft, olivfarben. F. bis 4×1.5 , gelblich, unten olivlich. L. entfernt, hell, Schneide braun. Sp. c. 9×5 . Cyst. spärlich, glatt, aber anders geformt als bei Lange abgebildet, sehr schlecht sichtbar.
- M. pura* Pers. var. *typica* — 3. 8.
- M. pura* Pers. var. *lutea* Secr. — 18. 8. — H. gelblich. F. violett.
- M. pseudopura* Cke nec Kühn. — 2. 8. — H. nur 2.5 breit, sehr hell. F. 3×2 , violettlich. L. horizontal, mit Zahn herablaufend, weisslich, mit violettlichem Ton. Sp. nicht amyloid, c. 7×4 . Flächenzyst. vorhanden. Wieder eine Zwischenform!
- M. laevigata* Lasch — 1. 7. — Ergänzung zu *Karsenia* III S. 45: Rand bisweilen fuchsig werdend. F. steif, hohl. L. fast herablaufend. Cyst. bisweilen warzig. Rasig auf Strünken.
- M. polygramma* Bull. — 9. 8.
- M. leptoccephala* Fr. (*alcalina* Fr. var. *chlorinella* Lange) — 2. 7.
- M. filipes* Bull. ss. Schroet. — 29. 6.
- M. niveipes* Murr. (*Jacobi* Mre; *pseudogalericulata* Lange) — 24. 7.
- M. praecox* Vel. — 5. 7.
- M. aetides* Fr. (*ammoniac* Fr. ss. Langei) — 2. 8.
- M. alcalina* Fr. — 26. 6.
- M. epipterygia* Scop. — 3. 8.
- M. cinerella* Karst. (*Omphalia grisea* Rick.) — 28. 9. — H. bis 1.3 breit, graubraun, gerieft-gestreift, halbkugelig, bisweilen mit schwachem Buckel. F. bis 7×2 . L. schwach herablaufend, bisweilen queradrig verbunden. Sp. $7-9.5 \times 4-5$. Mehlgewürch und Mehlgeschmack. Nadelwald. Im Moose.
- M. vulgaris* Pers. — 2. 10.
- M. sanguinolenta* Schw. — 1. 8.
- M. haematopoda* Pers. — 9. 8.
- M. flavoalba* Fr. — 2. 7.

- M. olida* Bres. (*gyipsea* ss. Langei) — 30. 6. — Ergänzung zu *Karstenia* III, S. 34: F. bald oben flaumig, bald — abgesehen von der behaarten Basis — kahl. Sichtbarer Teil der Cyst. z. B. 65×13. Auf Laubholz.
- M. hiemalis* (Osb.) Fr. — 19. 9. — H. bis 1.2 breit, glockig, Rand blass, Mitte und Riefen braun. F. bis 3×0.5, weisslich, unten dunkler. L. weisslich. Sp. nicht amyloid, Grösse sehr wechselnd, meist 6—8×4—5.5. Auf moosiger Holzrinde.
- M. alba* Bres. — 2. 9. — H. 6—10 mm. breit, Rand weiss. Mitte nur weisslich. F. 2×0.5, weisslich. L. weisslich. Sp. kugelig, 5—8 im Diam. Auf Laubholz.
- M. fibula* Bull. — 27. 7.
- M. Swartzii* Fr. — 27. 7.
- M. lactea* Pers. ss. Langei — 1. 10. — H. bis 0.9 breit, weiss, gerieft. F. bis 2×1, weiss, bereift. L. weiss, angeheftet. Sp. 8—11×3—4, an einem Ende zugespitzt. Auf Nadeln.
- M. delectabilis* Peck — 6. 8. — H. 5—7 mm. breit, weiss, Mitte etwas gelblich, kahl, gerieft. F. etwa 2×1, kahl, weiss. L. gut ausgebildet. Sp. 5.5—6.5×3—4, nicht amyloid. Grosse Randcystiden mit Schnabel.
- M. sp.* — 30. 6. — H. bis 1.5 breit, bis zum kahlem hohen Buckel stark gerieft, rehbraun. Buckel dunkler. Huthaut amyloid, hyphisch. F. bis 12×1, Farbe des H., oben weisslich, nur unter starker Lupe faserstreifig. L. weisslich. Sp. amyloid 9—11(—13)×7.5—8. Cyst. reichlich, lang (sichtbarer Teil bis 55) und schmal (3—5). oben bisweilen sogar mehrfach gegabelt, Geruch angenehm, aber schwach. Auf Moos. Sumpf. Vermutlich eine nordische Art.
- Baeospora myosura* Fr. — 12. 8.
- Lepista nuda* Bull. — 31. 8.
- L. panaeola* Fr. — 15. 8. — H.) bis 5 breit braungrau, dunkler gefleckt, Rand eingebogen. F. bis 4×13, blasser. L. blass (Farbe des H.). Spp. rötlich. Sp. punktiert, 4—5×3—3.75. Geruch stark und lästig nach schlechtem Mehl. Offene Stelle, an einem Wege.
- Clitopilus prunulus* Scop. — 8. 8.
- Rhodophyllus speculosus* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 14. 8.
- R. clypeatus* L. — 21. 8.
- R. majalis* Fr. ss. Langei (*R. aprilis* Britz. f. *majus*) — 9. 8.
- R. nidosus* Fr. — 23. 8.
- R. rhodopolius* Fr. — 23. 8.
- R. ameides* Bk. et Br. — 30. 8. — H. bis 5 breit, gewölbt, dann flach, ohne Buckel, braungrau, trocken weisslichgrau (seidig). F. bis 7×5—10 (unten), Farbe des trockenen H., sehr zäh, oben bereift, schwach riechend. L. weisslich, werden hell rosa, schwach herablaufend. Sp. meist rundlich, aber auch längliche kommen vor, stets ziemlich klein: 7—9.5×6—7. Die Beschreibungen in der Lit. weichen stark von einander ab. Bei der Bestimmung entscheidet sofort der Geruch von *Hebeloma saccharioides*!
- R. sericeus* Bull. — 11. 8.
- R. Cordae* Karst. — 5. 8.
- R. costatus* Fr. f. — 17. 8. — H. bis 3 breit, schwarzbraun, hygrophan, zu kast.braun ausblassend, aber ziemlich dunkel bleibend, ungerieft. F. bis 4.5×6, dunkel, auffallend grob gerieft, hohl, oben weismehlig. L. nur teilweise queradrig, schmutzig rötlich. Sp. isodiam. 5—6-eckig, bis 8×8. Riecht unangenehm, nicht nach Mehl. Sumpf.
- R. stauroporus* Bres. — 5. 8.
- R. stauroporus* Bres. var. *Rickenii* Romagn. — 30. 7.
- R. limosus* Fr. — 17. 8.
- R. hirtipes* Schum. Lange. — 27. 6.
- R. hirtipes* Schum. var. (OvS.) — 25. 7. — Identisch mit dem Funde vom 15. 6. 55. in Kasuri.
- R. clandestinus* Fr. ss. Langei — 7. 7.
- R. junceus* Fr. — 1. 8.
- R. infulus* Fr. — 4. 7. — Mit einigen Randcyst. im Gegensatz zu der Beschreibung bei Kühn. et Romagn.
- R. cetratus* Fr. Quél. — 31. 7.
- R. (Nolanea) sp.* — 25. 7. — H. 1.7 breit, glockig, rehbraun (hell), radialfaserig. Nass bis zum Scheitel gerieft, trocken ungerieft. F. 7×3, kahl, strohfarben. L. rosa, angeheftet. Sp. meist isodiametrisch, höchstens 8×7. Sumpf. Auf oder im Sphagnummoose. Steht offenbar *R. infulus* sehr nahe.
- R. placidus* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 30. 7.
- R. anatinus* Lasch ss. Moseri, OvS. — 31. 8. — H. 1.5 breit, braun, beinahe sparrig und radialschuppig. F. 5×3, blau, unten stark weissfilzig, faseriggestreift. L. blass, werden rosa. Sp. länglich, bis 11×7. Cyst. an der Schneide, im Gegensatz zu *R. placidus* und *lampropus* (s. Kühn. et Romagn.).
- R. asprellus* Fr. — 22. 8.
- R. serrulatus* Pers. — 2. 8.
- R. atrides* Lasch — 18. 8. — Dies ist die *eccilia* Var. von *R. serrulatus*.
- R. griseo-cyanus* Fr. — 17. 8.
- R. lampropus* Fr. — 30. 7.
- R. sarcitus* Fr. (*R. sarcitulus* Kühn. et Romagn.?) — 3. 7. — Über diese Art herrscht die grösste Unklarheit. Das Exs. hat L. ohne dunkleren Rand und weicht insofern vom Exs. von 1954 (*Karstenia* III S. 64) ab.
- R. minutus* Karst. — 25. 7.
- R. sericellus* Bull. — 18. 8. — Nur ein Ex. H. 1 breit, gelb, überall mit braunen Schüppchen, niedergedrückt und schwach genabelt, Rand eingebogen. F. 3.5×2, oben etwas verdickt und breitgedrückt, gelb (rötend), oben weismehlig, unten schwach weissfilzig. L. breit angewachsen, beinahe weiss (rötl. Schimmer) und bewimpert. Sp. 8—9.5×6—7.5, 5—6-eckig.
- R. parkensis* Fr. — 27. 8. — Nur ein Ex. H. 1.2 breit, bis beinahe zur Mitte gerieft, grau, trocken beinahe schwarz. F. 4×1.5, Farbe des H. L. werden fleischrot. Sp. 5—6-kantig, 6.5—9.5×6—8.
- Pluteus cervinus* Schaef. — 27. 6.
- P. sp.* — 4. 8. — Identisch mit dem Pilz aus Rasila 1955. Vermutlich eine Form von *P. roseipes* v. Hoehn.
- P. cinereus* Quél. ss. Langei — 5. 7. — Nur 1 Ex. H. ausgebreitet 2 breit, zuerst glockig, braungrau, stark gefurcht. Huthaut hyphisch, zum Teil netzig (in der Mitte). F. 5×2, grau, faserig, unten auffallend weiss bereift. Sp. 6—8×5.5—7. Randcyst. aufgeblasen. Auf Holz.

P. sp. — 8. 9. — H. bis 3 breit, Haut hyphisch, klebrig, radial runzelig, nass mit gerieftem Rand, kast. braun. F. bis 4.5×4, oben bereift und daselbst mit grünlich-bläulichem Ton. Unterhalb braun, gerieft, grob braun befasert, hart. L. bräunlich mit rötlichem Ton, auffallend breit, bauchig, nicht völlig frei. Schneide gleichfarbig. Sp. 8—9×5—6. Cyst. auf der Fläche nicht gefunden. Auf dem Rande meist haarförmig, sichtbarer Teil z. B. 38×6, das obere Ende nicht selten verdickt. Ausserdem einige mehr konische Cyst. z. B. mit sichtbarem Teil von 15 Höhe und 10 Breite. Intensiver Rettichgeruch. Im Walde, wohl auf Holzresten. Vermutlich eine Var. von *P. plautus* Weinm.

Amanita vaginata Bull. var. *typica* (»grisette») — 1. 9.

A. vaginata Bull. var. *alba* Fr. — 5. 8.

A. vaginata Bull. var. *badia* Schff. — 4. 8.

A. crocea Quél. — 23. 8.

A. umbrinolutea Secr. — 20. 8. — Abweichungen von *A. vaginata*: H. graubraun mit blassem Rand. F. graubraun, genattert. Sp. nur subglohal, 9.5—12.7×7.5—9.5.

A. muscaria L. — 31. 7.

A. muscaria L. f. *aureola* — 20. 8.

A. regalis Fr. — 18. 7.

A. porphyrea A. et S. — 17. 9.

A. rubescens Pers. — 25. 8.

Leptia alba Bres. — 28. 8.

L. laevigata Lange = *oreadiformis* Vcl. — 12. 8.

L. clypeolaria Bull. var. *typica* — 14. 8.

L. clypeolaria Bull. var. — 28. 8. — H. auf weisslichem Grunde braunschuppig, Mitte dunkler und glatt. F. bräunlich, braun beschuppt, 7×7 etc. Sp. spindelig, sehr lang und schmal, 4—121×4—5.5, intensiv amyloid.

Agaricus campestris L. — 16. 8.

A. silvicolus Vitt. — 19. 9.

A. abruptibulbus Peck — 20. 8.

A. rusiophyllus Lasch — 19. 8. — Cyst. auf der Schneide. Daher nicht = *comtus* Fr.

Cystoderma amianthinum Scop. — 8. 8. — Gelbe und braune Formen.

C. carcharias Pers. — 12. 8.

C. fallax Smith-Singer — 23. 8. — H. bis 4 breit, in der Mitte hoch gebuckelt, rostbraun, mit gleichfarbigen Körnchen dicht besetzt. F. bis 4.5×8, gleichfarbig, einschliesslich der Ringunterseite körnig-schuppig. Ring sehr dauerhaft. Über dem Ring heller. L. stark ausgebuchet, mit Zahn angewachsen, weiss, mit rötlichem Schimmer. Fl. im F. rötlichgelb. Sp. 3.6—5×3—3.8, amyloid. Geruch von *C. carcharias*. Nadelwald.

C. granulatum Batsch — 28. 8.

C. cinnabarinum A. et S. — 2. 9.

C. sp. — 24. 9. — H. bis 5 breit, rostgelb, strahligrunzelig, bräunlich gekörnt. F. bis 4×10 (in der Mitte 8), bräunlich gekörnt bis zur Ringzone. Über dieser etwas dunkler als H. L. nicht völlig frei. Sp. 4—5.5×3, nicht amyloid. Keine Randcystiden bemerkt. Flächencystiden vorhanden, aber nur wenn isoliert einermassen wahrnehmbar, Grösse sehr schwankend, 40—75×12—19 (meist 40—65×12—13), cylindrisch/sackförmig. Auch kleinere Elemente waren zu sehen, wohl nicht ausgewachsene Cyst. Geruch von *C. carcharias*. Nebengeruch Mehl. Zusammenfassung:

der Pilz gehört der Gattung *C. an.* Er hat die nicht-amyld. Sp. von *granulosum* und *cinnabarinum*, die Farbe von *amianthinum*. Den Geruch von *carcharias* und *fallax* und *Drosella irrorata*, endlich die typischen Flächencyst. von *Drosella irrorata* Quél.

Crepidotus Bresadolae Pilát (*Dochmiopus pubescens* Bres.

Konr. et M. = *pubescens* Lge?) — 22. 9. — H. bis 1.8 breit, muschelförmig, ohne F. weiss-

seidig, bisweilen mit schwachem bräunlichem Ton bei älteren Ex. L. tonbraun. Spp. gelblich-rötlich. Sp. 9—11 lang. Breite etwa Hälfte davon.

Ohne Cyst. Auf sehr verfallener Birke.

Tubaria pallidisporea Lange — 26. 6.

T. minutula Romagn. = *minima* Lange — 5. 8.

T. pellucida Bull. ss. Quél. — 29. 7.

T. conspersa Fr. ex Pers. — 26. 6.

T. praestans Romagn. — 9. 8. — H. bis 4 breit, gelbbraun (braunfilzig), nicht durchscheinend gerieft. F. 5×4, bräunlich, aber dicht besetzt mit weissen Flocken, gleichdick (nur Basis etwas verdickt). L. breit, bauchig, mit kleinem Zahn angewachsen. Spp. gelb. Sp. verschiedener Grösse, stets relativ kurz und dick, z. B. 7×5 etc. dickwandig, elliptisch (nicht mandelförmig). Viele Cyst. auf der Schneide.

T. ferruginea Maire — 29. 7.

Rozites caperata Pers. — 23. 7.

Hebeloma strophosum Fr. — 30. 7.

H. versipelle Fr. ss. Rick. — 28. 7. — H. bis 5 breit, sehr schmierig, falb, Mitte rotbraun, Velumreste am Rande. F. 6×7, oben weiss, längsfaserig, mit Velumresten, unten graubraun, zäh, schwach wurzelnd. L. schmutzgrös, bis 10 mm. breit, dünn. Sp. 9—11×5.5—6, schwach warzig. Geruch sehr schwach.

H. mesophaeum Pers. — 18. 8.

H. fastibile Fr. — 18. 9.

H. hiemale Bres. ss. Moseri — 12. 8.

H. testaceum Batsch — 9. 8.

H. firmum Fr. ss. Rick. — 11. 8.

H. claviceps Fr. — 14. 8.

H. pumilum Lange — 26. 9.

H. sinapizans Fr. — 20. 8.

H. crustuliniforme Bull. — 14. 8.

H. truncatum Schff. — 12. 8.

H. nudipes Fr. — 14. 8. — Nur ein Ex. H. 3 breit, glockig, leder- od. sahnefarben. F. 7×7, weisslich, oben mehlig, sonst kahl, unten verbogen. L. nicht tränend, sehr blass. Sp. subcitroneförmig, 10—11×5—6, Cyst. keulig, oben 4—7 breit. Schwacher Rettichgeruch.

Inocybe scabra O. F. Müll. — 21. 8.

I. cinninata Fr. — 28. 7.

I. pusio Karst. — 11. 8.

I. geophylla Sow. var. *alba* Schum. (*candida* Batsch) — 11. 8.

I. viscidula Heim — 23. 7. — H. bis 1.5 breit, feucht, ockerbraun, gebuckelt. F. bis 3×2, Farbe des H. faserig, Spitze mehlig. L. bauchig, 30 Stück, Farbe des H., Rand heller. Sp. mandelförmig, 8.5—13×5.5—7.5. Cyst. von der grössten Mannigfaltigkeit, cylindrisch, spulensförmig, beinahe stets ohne Schopf, meist über 100 lang. Moor (Eller, Weide, Birke).

I. hirsuta Lasch — 3. 7. — Mit grünlicher Basis.

I. dulcamara A. et S. ss. Karst. Rick. (»Herbstform») OvS. — 20. 8. — H. bis 3 breit, scharf gebuckelt,

- radialfaserig (Mitte glatt), bräunlich, mit ganz ausgesprochen olivgrünlichem Ton. F. bis 5×4 , bräunlich, mit schwachem Olivton, hohl, glatt, nur ganz oben bereift, verbogen, ohne Knolle. L. ausgesprochen olivgrün, bauchig, beinahe frei. Sp. $8-11 \times 5-7$, eiförmig. Keine Cyst. auf der L.-Fläche. Geruchlos.
- I. fastigiata* Schff. — 8. 8.
- I. sp.* — 6. 9. — H. bis 5 breit, nass kast. braun, trocken fuchsig und glänzend, radialfaserig und aufspaltend, bucklig. F. ohne Knolle, bis 5×6 , Farbe des H., Basis und Spitze weisslich. Cyst. nur ganz oben. L. dunkel rostfarben, wie bei vielen *Cortinari*, bis 8 breit, bauchig angewachsen. Sp. klein, $5.5-6.6 \times 3-4$. Cyst. dünnwandig, ohne Schopf, keulig, $60-97 \times 16-30$, meist mit dem schmalen Ende, aber auch in der Längsrichtung aneinander gekettet. Kein ausgesprochener Geruch. Nächster Verwandter *I. maculata* Boud.
- I. lacera* Fr. — 27. 6.
- I. descissa* Fr. ss. Bres. — 4. 9. — H. bis 2 breit, hellbraun, radialfaserig, dann aufspaltend, Rand hell (üppige Schleierreste, sogar behangen). F. bis 5×3 , durch dichte Schleierreste beinahe weisslich, oben (an der Spitze) mit Cyst. L. sehr hell, wie überhaupt der ganze Pilz einen hellen Eindruck macht. Sp. $8-10 \times 6-7$. Cyst. $66-81 \times 16-19$. Fl. im F. bräunlich mit einem schwachen rödl. Ton. Vielleicht identisch mit Kühners *phaeodisca*? Lit. dürftig.
- I. abjecta* Karst. — 26. 6.
- I. descissa* Fr. var. *brunneatra* Lange — 21. 7.
- I. deglubens* Fr. var. *subbulbillo* Heim — 24. 7. — H. bis 2.5 breit, bucklig, nicht sehr hell braun, geglättet-feinfaserig. F. 3×3 , weisslich-gelblich, kahl, Cyst. nur an der Spitze, unten weisse Knolle. L. bauchig, oliv, beinahe frei. Sp. $8-9.5 \times 5-5.5$. Cyst. $60-70 \times 13-20$. Paracyst. z.B. 32×14 .
- I. flocculosa* Berk. — 8. 7.
- I. inconcinna* Karst. — 26. 8. — H. bis 2.5 breit, gebuckelt, eingewachsen faserig, braun mit hellerem Rand. F. bis 4×4 , unten schwach verdickt (6). Obere Hälfte bereift, strohfarben. L. strohfarben bis oliv, bauchig angewachsen, Rand weiss. Sp. $7.5-8.5 \times 5-5.5$, es kommen beinahe runde vor. Cyst. auf der Fläche dünnwandig und meist ohne Kristalle, $60-66 \times 13-16$.
- I. posterula* Britz. — 9. 8. — Sp. $8-9.5 \times 5-5.5$. Cyst. $60-65 \times 14-19$.
- I. lucifuga* Fr. — 10. 7. — H. bis 4 breit, rehbraun bis braun, halbkugelig, dann ausgebreitet mit breitem Buckel, angedrückt faserig, in der Mitte bisweilen schuppig. F. bis 5×5 , gleich dick oder nach unten etwas verdickt, heller als H., event. mit rötlichen Ton, oben schwach weissmehlig. Mitte kahl, unten bisweilen weissfilzig. L. olivbraun, bauchig, frei, dicht. Sp. $7.5-12 (-13) \times 4.5-6 (-7.5)$, ei- resp. mandelförmig. Cyst. $32-73 \times 11-21$, spitz, mit oder ohne Schopf. Paracyst. spitz, 27×17 etc. Fl. weiss, im F. etwas rötend. Geruch unangenehm rüben- resp. schwach geophyllartig. Nadelwald. von *I. deglubens* Fr. häufig schwierig zu trennen. Kühn. et Rom. werfen die Arten zusammen.
- I. auricoma* Batsch (*descissa* Fr. var. *auricoma*) — 21. 7.
- I. brunnea* Quéll. — 18. 7. — H. bis 2.5 breit, konvex, schwach gebuckelt, braun, schuppig, Rand anfangs eingebogen. F. bis 3×3 , grob faserig, bekommt Farbe des H., überall bereift durch Cyst., Basis weiss, etwas verdickt, die weisse Cortina lange sichtbar. L. braun, bauchig. Sp. $10-16 \times 5.5-8.5$, (die Maasse nähern sich bisweilen denjenigen von *I. lacera*). Cyst. ohne Hals oder kurz Halsig, $50-70 \times 16-23$. Fl. im F. rötend, schwacher Sperrmageruch. Weg. Nadelwald.
- I. subbrunnea* Kühn. — 20. 7. — H. 1 breit, braunschuppig, mit kleinem Buckel. F. 3.5×2 , voll, junge Ex. überall gepudert, faserig, rötlichbraun, unten etwas verdickt, bisweilen ganz schwach knollig. Sp. $11-13 \times 6-7$. Cyst. $46-54 \times 13-16$, unter dem dicken Schopf fein bereift.
- I. sp.* — 22. 8. — Nur ein Ex. H. 3 breit, auf gelbbraunem Grunde radial braunfaserig gestreift, so dass die Grundfarbe (mit Ausnahme unter dem Buckel) überall sichtbar wird, Buckel sehr hoch und ziemlich spitz. F. 9×4 , verbogen, unten 7 breit (keine richtige Knolle), gelbbraun mit schwachem rötl. Schimmer, nur an der Basis weiss, kahl, nur an der Spitze bereift. L. breit, ausgebuchtet, mit Zahn angewachsen, Schneide weiss und bewimpert (Cyst.). Sp. $8-9 (-10) \times 5-6 (-7)$, glatt. Cyst. $57-67 \times 16-24$, dickwandig, meist kurz Halsig. Nur eine Cyst. 81 \times 14. Kein Sperrmageruch, aber ecklig. Vielleicht = *I. abietis* Kühn.? Lit. über diese Art ungenügend.
- I. fibrosa* Sow. var. *trivialis* Lge. — 15. 8. — H. bis 4 breit, hellbraun, stumpf konisch, Mitte heller, radialfaserig. F. bis 7×6 , ohne Knolle, weisslich, verbogen. L. sehr blass. Sp. unregelmässig kantig, ohne hervortretende Warzen, $8.5-11 \times 7-8.5$. Cyst. $55-70 \times 14-19$. Sperrmageruch.
- I. asterospora* Quéll. — 7. 8.
- I. grammata* Quéll. — 5. 8. — H. 4.5 breit, breit gebuckelt, rehfarben-faserschuppig mit weissseidigem Rand. F. $4.5-7$, überall bereift, strohfarben, oben mit ganz schwachem rötl. Ton, deutliche Knolle. L. beinahe frei. Sp. schwach kantig, sehr klein, $7-8 \times 5-6$. Cyst. $54-62 \times 16-19$, wie bei Lange. Diese Art wird von den Autoren ganz verschieden aufgefasst.
- I. xanthomelas* Kühn. — 23. 7.
- I. mixtilis* Britz. (*scabella* ss. Heim) — 13. 7. — H. 2-2.5 breit, glockig, schliesslich konvex-gebuckelt, mit eingebogenem Rand, ocker, seidenfaserig. F. $3 \times 4-5$, weiss, voll, mit napfförmiger Knolle. L. weisslich, später mit rötl. Ton. Sp. $7-8 \times 5.5$, unregelmässig kantig. Cyst. kurz und relativ dick, $43-54 \times 16-19$. Sperrmageruch. Mischwald. Sehr nahe verwandt mit *J. praetervisa*.
- I. praetervisa* Quéll. Hauptform. — 25. 7.
- I. praetervisa* Quéll. Form ohne Knolle. — 21. 7. — Sp. $8-9.5 \times 5.5-7$. Cyst. $50-62 \times 16-21$.
- I. napipes* Lange — 14. 7.
- I. acuta* Boud. (*umboninata* ss. Heim. Lge.) — 28. 7.
- I. umbrina* Bres. — 19. 7.
- I. Boltoni* Heim — 13. 8. — Cyst. $57-63 \times 19-23$.
- I. decipitoides* Peck ss. Kühn. et Romagn. — 3. 7.
- I. lanuginella* Schroet. (*cicatricata* Ellis et Everhart) — 17. 7. — Ergänzung der Beschreibung in Karstenia III S. 37: Sp. $8-9.5 \times 6-7$. Cyst. ohne Hals oder aufgeblasen mit kurzem Hals,

- 44—73×13—24. Nicht identisch mit *I. decipiens* Peck = *globoecystis* Vel.
- I. putilla* Bres. — 21. 7.
- I. lanuginosa* Bull. typ. Form (= *longicystis* Atk.?) — 28. 7.
- I. lanuginosa* Bull. var. *Casimiri* Vel. — 20. 7. — Ohne Cyst. auf der Fläche. Zahlreiche, meist nicht schöpfige Cyst. (cyl. oder aufblasene) auf der Schneide (41—51×14—19).
- I. sp. (Clypeus)* — 3. 8. — Nur ein Ex., aber vielleicht einer meiner besten Funde überhaupt. H. 3 breit, mit nach oben gebogenem Rand (offenbar ziemlich alter Pilz), grob radial faserig, wird rissig, leuchtend ocker. F. 4×6, faserstreifig, gleichdick, hellbraun (ockerlich), nicht bereift. Sp. vielkantig, mit oder ohne grobe Warzen, 8—11×6—8. Keine dickwandigen Cyst. Nur auf der Schneide an einigen Stellen cystidenartige Haare (50—80 lang und 2.5 breit) mit eiförmigem Kopf (8—9×3—5).
- Alnicola escharoides* Fr. — 2. 8.
- A. subconspersa* Kühn. — 19. 8.
- A. luteofibrillosa* Kühn. — 8. 8. — H. bis 1.5 breit, schmutzig strohfarben mit gelblichem Ton, schuppig-faserig resp. kleiig. F. gelblich, schwach faserig (Velumreste). L. gelblich. Sp. 9.5×5.5. Cyst. mit Schnabel, bisweilen mit winzigem Köpfchen. Unter Ellern.
- A. pseudoamarens* Kühn. et Romagn. — 2. 8. — Wie *A. escharoides* Fr. Sp. 10×6 etc. Cyst. nur 2—4 breit, mit deutlichem Köpfchen von 4—6 Breite.
- A. bohemia* Vel. (*scorpioides* Fr. ss. Langei) — 12. 8. —
- A. phaea* Kühn. — 23. 7.
- A. scolecina* Fr. f. *gracillima* Lge — 27. 7. — Unterart von *A. phaea* Kühn. H. bis 1 breit, gerieft. F. 2×1. Sp. 11—12×5.5—6. Sumpf.
- A. submelinoides* Kühn. — 30. 7. — Huthaut aus keuligen Körperchen.
- A. macrospora* f. *tetraspora* Lange — 29. 8. — H. bis 2.5 breit, braun, hygrophan, stark ausbläsend, gerieft. F. bis 5×2, rötlich. L. kanelfarben. Sp. 11—13×5—6. Cyst. keulig, der sichtbare Teil 36×5.5—8. Steht *A. submelinoides* Kühn. sehr nahe. Sp. abweichend.
- A. scolecina* Fr. ss. Romagn. (*badia* Kühn.) — 2. 8.
- Phaeomarasmius limulatus* Fr. (*Gymnopilus limulatus* Fr.) — 22. 7. — Ergänzung zu der Beschreibung vom Jahre 1955: Das einzige Ex. das ich am 22. 7. in Rasila fand, war erheblich kleiner, nämlich 1.5 breit. F. 1.5×1.5, deutliche Velumreste. Spp. beinahe goldgelb. Sp. 6.5—7.7×4—5.2, glatt. Auf Birkenstamm (im Gegensatz zu den Angaben in der Lit.).
- P. carpophiloides* Kühn. — 20. 7. — H. 0.8 breit, konvex, ocker mit rötlichem Ton, kaum hygrophan, Oberfläche kleiig-glimmerig. F. 1.5×1, etwa gleichfarben, unten weiss (filzig). L. angewachsen (im Gegensatz zu *Tubaria*). Sp. sehr breit, z.B. 7×5, elliptisch, ohne Keimporus. Auf unbestimmbaren Pflanzenresten.
- Galerina stagnina* Fr. — 15. 8. — H. bis 2.5 breit, angewachsen niedergedrückt, hygrophan, dunkel rotbraun, wird ocker. F. bis 14×4, schokoladenfarben mit rötli. Ton. Sowohl H. als F. mit weissen Velumresten. L. fast dreieckig. Sp. 13×8.5 etc. glatt, dickwandig, mit abgerundetem oberen Ende und schlecht oder garnicht sichtbarem Keimporus. Auf *Sphagnum*.
- G. sphagnum* Pers. ss. Atk. — 11. 7. — H. 1—2 breit, braungelb, konisch-gebuckelt, gerieft. F. 5×1.5, L. mit ganzer Breite angewachsen. Sp. 10—12×6—7.5, ziemlich glatt. Cyst. unten verdickt, mit oder ohne Köpfchen. Mehlschmack kaum zu bemerken. Auf *Sphagnum*.
- G. tibiscystis* Atk. — 5. 7.
- G. paludosa* Fr. — 27. 6.
- G. mycenoides* Fr. — 19. 7. — Ring oder deutliche Ringzone.
- G. hypnorum* Schrank — 27. 7.
- G. mniophila* Lasch — 30. 7.
- G. triscopa* Fr. — 23. 7.
- G. uncialis* Britz. — 31. 7.
- G. nana* Petri — 6. 8.
- G. sideroides* Fr. — 22. 9. — H. bis 3 breit, honigfarben, fettig glänzend, bucklig, Rand gerieft. Haut ziemlich weit abziehbar. F. gewöhnlich 3×3, honigfarben, vom weissen Velum wie eine *Telamonia* bedeckt. L. mit Zahn angewachsen. Sp. 6.5—7.5×4—4.5, meist 6.75×4. Cyst. haarförmig, dünn. Geruch und Geschmack mehlig. Auf verfaultem Holz, auch zwischen Holzstücken. Rasig, im Nadelwald.
- G. marginata* Batsch — 27. 6.
- G. unicolor* Fl. Dan. — 6. 7.
- G. ambigua* Karst. — 2. 7.
- G. confragosa* Fr. — 26. 8.
- G. sp.* — 1. 8. — H. 7 breit, nicht hygrophan, breit gebuckelt, schokoladenbraun, glatt und kahl. (Ein zweites Ex. (Exs.), das viel kleiner war, hatte auf dem H. einige gleichfarbige Schüppchen.) Rand nach oben gebogen und etwas gefurcht (nur beim grossen Ex.) F. (grosses Ex.) 7×7, braun, kahl, Ring dauerhaft (hängend), oberhalb des Ringes heller und ganz oben gerieft, Basis weisslich und verdickt. L. bauchig, breit, beinahe frei. Sp. 6—7.5×4—5. Cyst. spärlich, kolbig (oben stumpf), unten etwas verdickt, z. B. 30—50×5—3—11, oben häufig etwas verdickt. Auf Holz (wohl Fichte).
- G. graminea* Vel. — 19. 8. — H. bis 1 hoch und unausgebreitet bis 0.8 breit, gerieft, honigocker, trocken sehr hell. F. bis 5×1, sehr hell, nur unten fuchsfig. L. intensiv ockergelb. Sp. sehr dünnwandig, 8×5 etc. Cyst. haarförmig, sichtbarer Teil 16×5 (unten). Im Grase. Sehr gebrechlich.
- G. clavata* Vel. — 7. 7.
- Phaeocollybia Jennyae* Karst. ss. Langei — 17. 8.
- Gymnopilus picreus* Fr. — 28. 8.
- G. sapineus* Fr. — 31. 7.
- G. hybridus* Fr. — 4. 7.
- Dermocybe cinnamomeobadia* Hry — 10. 9. — H. 2.5 breit, rot-bis kast.braun. F. bis 10×6, gelbbraun, faserig. L. gelb mit rötli. Ton. Sp. 6—7.5×4—5 (—5.5).
- D. cinnamomea* L. var. *conformis* f. *croceifolia* Peck — 10. 8.
- D. cinnamomea* L. var. *cinnamomeo-fulva* Hry — 11. 8.
- D. semisanguinea* Fr. — 25. 8.
- D. phoenicea* Mre ss. Moseri, Kühn. — 26. 8.
- D. sanguinea* Wulf. — 17. 8.
- Cortinarius raphanoides* Pers. — 18. 8.
- C. gentilis* Fr. — 14. 8.
- Hydrocybe armillata* Fr. — 12. 8.

- H. bovina* Fr. ss. Rick. Moseri nec ss. Langei, Kühn. et Romagn. — 27. 8. — Die Mykologen behandeln unter diesem Namen mindestens zwei verschiedene Arten. Hier handelt es sich um einen Pilz mit ff. Merkmalen: H. bis 7 breit, nussbraun, mit dunklerer Mitte und braunen Fasern vom Velum am Rande. Nur schwach hygrophan und daher leicht für *Phlegmacium* gehalten. F. bis 8×8 —20 (—30). Ziemlich hell mit braunen Velumresten. Knolle schwammig. Sp. 7—11 \times 4—6, meist 8×5 .
- H. bovina* Fr. Kleinsporige Var. — 21. 9. — H. bis 6 breit, braun, mit rotem Ton, eingewachsen faserig, mit breitem dunklerem Buckel, braune Velumreste. F. bis 9×12 —20, ohne richtige Knolle, aber stark verdickt, gleichfarbig, unten hell, faserstreifig mit braunem Velumstreifen. L. kaffeebraun, vom F. abstehend. Sp. 6—7 \times 4—4.75, erreichen nie 8×5 . Keine Cyst. Der Pilz ist nur schwach hygrophan und wird leicht für *Phlegmacium* gehalten. Er nähert sich Mosers *H. betulorum*, hat aber keine Olivtöne.
- H. psammocephala* Bull. ss. OvS. — 12. 9. — H. bis 1.5 breit, braun, mit bräunlichen Schüppchen dicht besetzt. Erinntet daher an *H. hemitricha*, der aber weisse Schüppchen hat. Dunklerer Buckel, meist spitz. F. bis 2×3 mit gelbbraunen Velumresten. L. ziemlich hell braun, angewachsen. Sp. 6—6.5 \times 3—3.5. Nadelwald. Typische Sammelart. Daher weit auseinandergehende Grössenangaben für die Sp. in der Lit.
- H. paludosa* Fr. ss. Moseri (*Dermocybe cinnamomea* L. var. *paludosa* Hry) — 26. 8. — H. bis 6.5 breit, trocken kaum hygrophan, anfangs grün mit Olivton, allmählich bräunend, Rand bleibt lange olivgrün, faserig (nicht glatt, aber auch nicht schuppig). F. bis 9×6 —8, gleichdick, hohl, anfangs grün mit schwachem Olivton, dann schwach bräunend. Velum gelbgrün, Zone schnell verschwindend. Basis unbedeutend schuppig. L. anfangs ähnlich gefärbt wie H. und F. (grün), aber mit Safranton, der schnell dominierend wird, gesägt. Fl. besonders im F. grünoliv. Reaktion auf Lugol mehr od. weniger 0. Sp. 6—7.8 \times 4—5.2. Mild. Geruchlos. Sehr nasser moosiger Nadelwald.
- H. saniosa* Fr. — 14. 8.
- H. bulbosa* Sow. — 19. 8.
- H. laniger* Fr. — 22. 9.
- H. biwela* Fr. ss. Moseri (s. *Karstenia* III S. 22) nec Konr. Lge. — 7. 9. — Sp. 7—9 \times 4—5. Phenolanilin auf Fl. rot. Vielleicht identisch mit *H. biueloides* Hry.
- H. triformis* Fr. — 21. 8.
- H. privignoides* Hry — 8. 9. — H. bis 4.5 breit, glockig, nass gelbbraun, trocken hell braungelb und glänzend, durch Velumreste besonders am Rande seidig. F. weisslich, oben bisweilen kaum sichtbar bläulich, bis 9×13 —25 (Keule), meist viel schwächtiger, faserstreifig, hohl, gebrechlich. L. rostgelb, gezähnt. Sp. 6—6.75 \times 4. Fl. weiss. Schwacher Rettichgeruch, aber auch ohne. Rasig, zusammengepresst.
- H. melleo-pallens* Fr. ss. Langei — 23. 8. — Nur ein Ex. H. 3 breit, mit kleinem Buckel, honiggelb, wenig hygrophan, Rand mit flüchtigen weissen Velumresten. F. 7×6 —12 (keulig), mehrfach ziemlich vergänglich weiss gegürtelt-gestiefelt. L. gedrängt, honigfarben. Sp. nie über 7.5×4.5 , meist 7×4 .
- H. melleo-pallens* Fr. var. — 1. 9. — Sp. nur 4.5 — 6×3 —4. Sonst wie Hauptform.
- H. biformis* Fr. — 7. 8.
- H. armeniaca* Schff. — 24. 8.
- H. sericeo-fulva* Moser (*jubarina* Lge?) — 30. 8. — H. bis 3.5 breit, stumpf gebuckelt, rotbraun-fuchsig, sehr hygrophan. F. bis 8×5 , sehr blass, kahl. L. gelbbraun, angewachsen. Sp. ziemlich hell, klein (nie über 8×5 , meist 7×4). Fl. braun. Nadelwald.
- H. pseudoduracina* Hry — 25. 8.
- H. damascena* Fr. ss. Moseri — 3. 9.
- H. rigens* Pers. var. — 30. 9. — Nicht identisch mit dem Pilze in *Karstenia* III S. 38 Nur ein Ex. (sehr klein). H. 2 breit, lederfarben, wenig hygrophan, Rand eingeknickt. F. 3×5 (kurze spindelige Wurzel), weisslich. L. zimtfarben, dicklich, eher entfernt. Sp. 7—8.25 \times 4.25—5. Ziemlich geruchlos. Zäher Pilz. Nadelwald.
- H. duracina* Fr. — 8. 9.
- H. evernia* Fr. — 12. 9. — Phenolanilinreaktion purpurn.
- H. csutulata* Fr. — 29. 8.
- H. saturnina* Fr. var. *Bresadolae* Moser — 3. 9.
- H. castanea* Bull. ss. OvS. (*Karstenia* III, S. 47). — 1. 9.
- H. tortuosa* Fr. — 21. 9. — H. bis 5 breit, hell schokoladenfarben, trocken hellbraun. F. bis 8×10 , violettlich, silberglänzend, unten weisslich, auffallend verbogen. L. bauchig, eher von F. abstehend, hell kanel. Sp. 7—8 \times 5—5.5, dickwandig. Farbveränderung der L. die bei Druck eintreten soll und seit Fr. immer wieder von den Autoren behauptet, aber selten nachgeprüft worden ist, liess sich nicht feststellen. Übrigens sind Farbreaktionen, besonders wenn starke Fröste den Pilz angegriffen haben, n. m. Erfahrungen häufig ein ziemlich unsicheres Kennzeichen. Nadelwald.
- H. erythrina* Fr. ss. Langei — 4. 9. — H. 2—4 breit, kast.-braun, trocken mehr rötlich-fuchsig, Rand schwach weiss-seidig. F. rosa-viol. 3—5 \times 2—4. L. rostfarben, schwach gesägt. Sp. 6—7.5 \times 3—4. Cyst. auf der Schneide, 3—6 breit.
- H. erythrina* Fr. ss. Rick. — 20. 8.
- H. Adalberti* Fav. — 23. 8.
- H. glandicolor* Fr. — 27. 7.
- H. brunnea* Fr. — 11. 8.
- H. brunneo-fulva* Fr. — 13. 8. — Sammelart. Die in Rasila gesehenen Ex. zeigten z. T. charakteristische eingewachsene Fasern auf der Huthaut und längs dem F. Andere Ex. (3. 9.) zeigten diese Eigentümlichkeit nicht. Die Sp.-Masse waren in Rasila stets 7—9 \times 5—6, grobwandig. Der Pilz steht *H. brunnea* sehr nahe, hat aber, besonders wenn trocken, hellere (und fuchsigere) Töne. Ausserdem hat er gedrängtere L.
- H. holophaea* Lange — 26. 8. — Hat mit Rickens *milvina* kaum etwas zu tun. H. bis 4 breit, kast.-braun, zuerst gewölbt, dann mit schwachem breitem Buckel, nur schwach hygrophan. Trocken mit schwachem fuchsigem Ton. F. 7×8 —20, keulenartig, Farbe des H., dunkel faserstreifig, Basis meist schief, weisslich. L. bis 8 breit, bauchig angewachsen. Sp. meist 7—8 \times 4.5—5.

- H. hinnulea* Fr. — 24. 8.
H. helvola Fr. — 12. 9.
H. himnuloides Hry — 23. 8. — Nur ein Ex. H. 5 breit, rötlichgelb, schwarzstreifig, Rand weiss-faserig. F. etwa 5×7—10, strohfarben mit rötlichem Ton. L. aderig-anastomisierend, vom F. abstehend. Sp. 7-5×5.5 etc. Fl. unten im F. auffallend safrangelb. Geruch angenehm.
- H. safranopes* Hry — 31. 8. — Nur ein Ex. H. 6 breit, hellocker, mit vorstehendem Buckel, radialfaserig, mit weissen Flocken am Rande. F. 11×7, Farbe des H., mit weissen Resten des Velum universale. L. von F. sehr abstehend, breit, rotrostfarben. Sp. 7—9×6—6.5. Fl. im F., besonders unten, safran. KOH-Reaktion daselbst schwarzviolett.
- H. subbalaustina* Hry — 26. 8.
H. balaustina Fr. ss. Rick. — 10. 9.
H. jubarina Fr. — 19. 9.
H. uracea Fr. ss. Hry — 14. 8. — H. bis 3.5 breit, braun, flach gebuckelt, Rand lange durchscheinend gerieft, trocken ocker, so dass man Schwierigkeiten hat den Pilz wiederzuerkennen. F. bis 10×5, gerieft, sehr dunkel braun, unten weissfilzig. L. dunkelschokoladenfarben, dicht, beinahe herablaufend. Rand bewimpert und weiss (Cyst.) Sp. 7—8×4—5, es kommen auch solche von 9.5×5.5 vor. Cyst. an der Schneide zahlreich. Sichtbarer Teil flaschenförmig, oben 5, unten 11 breit und 25 lang. Fl. Geruch wie *Cyst. carcharias*, weiss, durch Phenolanilin gelbrot. Sehr gesellig, beinahe büschelig, Fichtenwald. Unsichere Bestimmung, da Geruch und Cyst. auf *H. hinnulea* Fr. f. *robusta* hinzuweisen scheinen. Die Abweichungen von dieser Art sind jedoch noch erheblicher.
- H. uracea* Fr. nec Hry, Lge, Karst, vielleicht = Kühners Pilz? — 10. 9. — H. bis 4 breit, braun, nicht besonders hygrophan, wird fuchsig, konvex, ausgebreitet, ohne Buckel. F. 6×6—10, faserig, bräunlich, unten heller. L. horizontal. Sp. 7—8×5—5.5. Phenolanilin ± 0. Überall schwärend.
- H. rubricosa* Fr. — 30. 8.
H. crassifolia Vel. — 2. 9. — H. 3—6 breit, dunkelbraun, feinfaserig, trocken rehfarben. F. 8×10, gleichfarbig, bisweilen keulig verdickt, auch mit angedeutetem Ring (dunkel). L. nicht übertrieben dick, sehr breit, abstehend, dunkel umbra. Sp. 10—12×6—7.5. Überall schwärend und dann wie angebrannt aussehend. Eine andere Bestimmung ist wenn man keine neue Art annehmen will — nicht möglich. Völlig zufriedenstellend ist sie nicht, da die L. nicht besonders dick sind.
- H. alnetorum* Vel. — 26. 8.
H. hemitricha Pers. nec ss. Moseri — 24. 8. — Sp. 7—8×4—5.
H. hemitricha Fr. ss. Moseri — 18. 9. — H. bis 2.5 breit, gebuckelt, fuchsig, dicht bedeckt mit weissen Schüppchen. F. bis 6×5, braun mit Ring und weissen Zonen. L. rostbraun, undicht. Sp. 8—10×3.5—4.5. Nadelwald.
- H. hemitricha* Fr. genabele Form. — 19. 9. — H. bis 2.5 breit, dunkelkastanienbraun, nur schwach ausbleichend, ohne Buckel, meist genabelt, am Rande mit weisslichen Fasern dicht besetzt. F. bis 6×5, blassbraun, mit schwachem viol. Schimmer, mehrfach weiss gezont. L. dicht, horizontal, kanelbraun. Sp. sehr klein, 5.5—6 (max. 7) × 3.5—4.
- H. incisa* Pers. — 26. 8.
H. incisa Pers. ss. Moseri — 3. 9. — Nicht identisch mit meinen früheren Funden. H. bis 2 breit, kast. braun, spitz gebuckelt, ungerieft, aber eingewachsen faserig, Rand etwas zackig. F. bis 3×4, braun, mit deutlicher weisser Ringzone. Sp. 10—11×5—5.5, mandelförmig.
- H. incisa* Pers. var. nec Moser — 18. 9. — H. bis 2 breit, kastanienbraun, ohne Buckel, ungerieft, geringe Velumreste, Rand etwas gezähnt. F. bis 3×5, braun, mehrfach weiss gegürtelt. L. horizontal angewachsen, sogar etwas herablaufend. Sp. 7—8×4.5—5. Könnte mit früheren Funden identisch sein.
- H. striatipila* Favre — 8. 9.
H. stemmata Fr. Rick. — 14. 9.
H. stemmata Fr. ss. Hry — 29. 9. — H. bis 3 breit, nass sehr dunkel schwarzbraun, trocken kast. braun, weisse Velumreste auf der Oberfläche, breit gebuckelt. F. bis 6×6, bräunlich, wiederholt unklar weiss gegürtelt. L. bauchig, abstehend. Sp. 8—9×5—5.5. Nadelwald.
- H. stemmata* Fr. ss. OvS. — 6. 9. — H. bis 3 breit, gewölbt, dann breitgebuckelt, kast. braun mit braunen Velumresten. F. bis 6×6, gleichfarbig, mit braunem Ring. L. ausgebuchtet angewachsen, gleichfarbig. Sp. 7.5—8.5×4.5—5.5.
- H. stemmata* wird ganz versch. aufgefasst. Meine Auffassung nähert sich am ehesten derjenigen von Karst. und Rick. Ich fand Rickens Pilz 1954 (s. Karstenia III S. 66). Dieser Pilz hat kleinere, insbesondere schmalere Sp. Moser hat seine Auffassung seit der ersten Auflage seines Buches modifiziert. Seine Beschreibung in der 2. Auflage deckt sich mit meiner, mit Ausnahme der weissen Zonen. *H. stemmata* ist eine typische Sammelart.
- H. flexipes* Fr. — 22. 8.
H. sp. — 17. 9. — Nur ein Ex. H. 4.8 breit, matt graubraun, schwach verfärbend, nicht klebrig, überall besetzt mit bräunlichen Fasern vom Velum, besonders am Rande, konisch-bucklig. F. 5 lang (incl. Wurzel). Breite 8 (oben) — 13 (dickste Stelle), dann spindelig verdünnend. Spindel 1.5 lang, braun, heller befasert. L. breit, dunkel milchkafeefarben, abstehend. Sp. 7.5—8×5—5.5. Intensiver Pelargoniumgeruch.
- H. paleacea* Weinm. — 26. 8.
H. rigida Scop. ss. Kühn. — 8. 8. — Nur ein Ex. H. 3 breit, kast.-braun, ausblassend, deutlich gebuckelt, Rand weiss befasert. F. mit weisser Zone, 4.5×6, voll, hart, unten verdickt und weisswollig. L. dicht. Sp. 7—8×5—5.5, glatt, dickwandig. Pelargoniumgeruch.
- H. rigida* Scop. ss. OvS. — 10. 9. — S. Karstenia III S. 66.
H. scandens Fr. nec. ss. Moseri — 1. 9. — S. Karstenia III S. 38.
H. scandens Fr. ss. Moseri — 12. 9. — H. bis 3 breit, nass beinahe orangebraun, trocken gelbbraun, stumpf gebuckelt, nass mit gerieftem Rand. F. bis 7×5, ziemlich gleichdick, jedenfalls nicht nach oben verdickt, fuchsig, Basis häufig weisslich. L. rostbraun. Sp. 6—8×5.5, häufig subglobar. Nadelwald.
- H. obtusa* Fr. nec Lange — 8. 9.
H. fulvescens Fr. — 29. 8. — H. 1.5—3 breit, spitz

- gebuckelt, nass sehr dunkel, besonders der Buckel, trocken rötlichbraun, eher etwas gefurcht als gerieft. F. bis 10×4.5 , weisslich, wird rostbräunlich. L. zimtorangebraun. Sp. $9.5-11 \times 5.5-6.5$. Nasser Nadelwald.
- H. fasciata* Fr. ss. Langei (*decipiens* ss. Rick.) — 21. 8.
- H. acuta* Fr. ss. Hry — 5. 9.
- Myxium* sp. — 15. 8. — H. glockig, 4 breit, tiefocker (etwa wie *M. collinitum*), Rand gelblich, sehr klebrig. F. 7×15 , weiss, bräunend, ganz kahl, keulig, sehr klebrig. L. tonblass, bogig herablaufend, mit zahlreichen sterilen Zellen auf der Schneide. Spp. intensiv rostfarben. Sp. mandelförmig, $10-11 \times 6-7$. Nirgends violett. Mild.
- M. stillatitum* Fr. Rick. — 17. 9.
- M. elatior* Fr. — 3. 9. — Rand runzelig. F. violettlich, spindelig wurzelnd. L. queradrig, Schneide mit grossen blasigen Cyst. Sp. $13-14 \times 8$ etc.
- M. mucosum* Bull. — 16. 8.
- M. collinitum* Fr. — 23. 8.
- M. collinitum* Fr. var. *subolivascens* Hry — 23. 8. — H. mit Olivton. L. zuerst violettlich. Sp. $11-12 \times 6-7$.
- M. causticum* Fr. — 27. 8. — Nur junge Ex. H. 2 breit, orange, Rand weiss befaset und behangen. F. 3×6 , unten knollig (bis etwa 10), weisslich oder blassgelb, fest, trocken. Sp. $6-7 \times 3-4$. Fl. schmutzig mit rötlich-bräunlichem Ton. Nur Haut bitterlich.
- Phlegmacium allutum* Secr. Rick. — 2. 9. — H. bis 8 breit, orangefuchsig, bereift und mit weissen Velumresten am Rande. F. bis 8×6 , oben weisslich, dann gelb und unten orangebraun, Knolle weisslich und klein. L. dunkeltonfarben, gesägt. Sp. $c. 8 \times 4.5$. Fl. wird durch SF. blaugrün. Geruch nach Kunsthonig.
- P. sebaceum* Fr. Rick. — 11. 9. — Keine Reaktion auf Phenol. Sonst genau wie *P. turmale* Fr. ss. Kühn. et Romagn.
- P. serarium* Fr. ss. Rick. — 5. 9.
- P. ferrugineum* Fr. ss. Rick. — 23. 8.
- P. aurantiacum* Moser — 25. 8.
- P. napus* Fr. ss. Moseri — 21. 8.
- P. pseudocrassum* Joss. — 4. 9. — H. bis 7 breit, schmutzigbraun-kanel, filzig. F. $10 \times 10-18$ (keulig), blass-bräunlich. L. sehr breit, blass, werden braun, mit blasser Schneide (Cyst.). Sp. $8-9(-10) \times 4-4.5(-5)$. Cyst. verschiedener Form. Fl. mit Anilinöl ± 0 , mit NH_3 braun. (S. auch *Karstenia* III S. 58.)
- P. turmale* Fr. ss. Kühn. et Romagn. — 28. 8. — (Vielleicht = *sericellum* Moser und *sebaceum* Fr. Rick. nec *turmale* Fr. ss. Rick. den ich in *Karstenia* III, S. 48 beschrieb). H. bis 9 breit, dunkel gelbocker. F. bis $10-15$, keulig, ohne Knolle, hell, bräunlich befaset. L. lehmfarben. Sp. $8-9 \times 3-4$, doch kommen auch solche von 9×5 vor. Fl. weiss, wird im F. bräunlich, durch Phenol rot, mit SF ± 0 . Schleierreste weiss. Nadelwald.
- P. olidum* Lange (*cliduchum* Fr. ss. Rick. Konr. et M.; *cephalixum* Hry.) — 28. 8.
- P. porphyropus* Schw. — 5. 8.
- P. purpurascens* Fr. f. *eumarginatum* Hry. — 26. 8. — H. 5 breit, braun mit violett. Ton, sehr klebrig. F. $6.5 \times 6-12$ (Knolle), viol. durch Berührung purpurn fleckend. L. viol., purpurn fleckend. Sp. $8.5-9.5 \times 5.5-6$.
- P. scaurum* Fr. Rick. — 10. 8. — Ein Ex. H. 5 breit, völlig oliv(grün) braun, nur am Rande mit braunen Flecken. F. 6.5×5 (Knolle 15), nur oben schwach blau, abwärts grünlich, dann bräunlich. Knolle bleich. L. olivbraun. Sp. $9.5-11 \times 7$. Fl. mit Lugol weinrot.
- P. fulmineum* Fr. ss. Karst. — 20. 8.
- P. fulgens* A. et S. ss. Langei — 14. 9.
- P. visitatum* Britz. (*olivascens* Batsch ss. Langei nec Moseri) — 13. 8. — H. gewölbt, bis 4 breit, olivockerbraun. F. 6×7 , blass, oben bisweilen bläulich, keulig (Keule bis 10 breit). L. oliv. Sp. $7-8 \times 5-5.5$. Geschmack rettich, bitterlich.
- P. traganum* Fr. — 20. 8.
- P. albobivaceum* Pers. — 23. 8.
- P. camphoratum* Fr. — 25. 8.
- P. argentatum* Pers. — 7. 9. — H. bis 5.5 breit weiss-seidig, trocken ledergelblich, breit gebuckelt. Viol. Töne nur am Rande. F. bis 9×10 , aber auch ganz kurz und dick, z. B. 5×15 , aussen und innen weiss, dick. L. schon bei relativ jungen Ex. rostgelb, dicht, ausgebuchtet, schwach gesägt. Sp. meist 9×5.5 , warzig. Geruch (Rettich?) schwach. Rasig. Dicht aneinandergepresst. Nadelwald.
- P. cinereoviolaceum* Fr. ss. Langei — 11. 9.
- P. decoloratum* Fr. ss. Langei — 18. 8.
- P. pholidium* Fr. — 21. 8.
- P. caninum* Fr. — 21. 9.
- P. anomalum* Fr. — 17. 8.
- P. anomalum* Fr. var. *Lebretonii* Quél. — 24. 8.
- Leucocortinaris bulbiger* A. et S. — 12. 9.
- Conocybe lactea* Lange — 16. 9. — Sp. $11-16 \times 7-10.5$.
- C. apala* Fr. var. *sphaerobasis* Post — 29. 8. — H. 4 breit, bleich honigfarben, trocken nahezu weiss, kahl, nass schwach gerieft. F. $8 \times 4-8$ (knollenartige Verdickung), weiss, oben behaart, d.h. mit sehr flüchtigen haarförmigen Cyst. bedeckt, hohl, gebrechlich. L. dunkelolivgelb, angeheftet, beinahe frei. Sp. $11-13 \times 7-8$, mit Keimporus, glatt, dickwandig.
- C. tenera* Schff. var. *subovalis* Kühn. — 31. 7.
- C. tenera* Schff. ss. Kühn. — 29. 7.
- C. tenera* Schff. var. *semiglobata* Kühn. — 26. 7.
- C. Rickeniana* Sing. — 29. 6. — Ergänzung der Beschreibung vom J. 1955: Der zellige Char. der Haut tritt nur schwach zutage. Sp. $8-9.5 \times 5.5-6$. Köpfe der Cyst. bis 7 im Diam. Ammoniakreaktion sehr schwach.
- C. siliginea* Fr. var. *ochracea* Kühn. — 2. 8. — Angeblich = *C. plumbeitincta* Atk. H. 1 breit und 0.8 hoch, ocker, stark gerieft, bleibend glockig. F. 2.5×1.5 , gleichfarbig, stark behaart und sammetig. Sp. $8-10 \times 5-6$. Auf dem Rasen.
- Pholiotina blattaria* Fr. ss. Kühn. ss. Moseri — 7. 8. — Ein Ex. H. 1.3 breit, convex, sehr schwach gebuckelt, braun, wird trocken ockerlich, Haut zellig, Rand wenn nass gerieft. F. 2×1.5 , rostbraun, Basis weissfilzig, Ring unbedeutend. L. breit angewachsen. Sp. $7-9 \times 4-5.5$. Sichtbarer Teil der Cyst. 23×7 (unten) — 4 (oben). Auf Holzstückchen und neben solchen. Deckt sich mit *P. filaris* ss. Langei.
- P. blattaria* Fr. var. — 2. 10. — H. 1.2—1.5 breit, braun, gewölbt, sehr schwach gerieft, Haut

- zellig. F. 2—2.5×2, Ring wenig dauerhaft. Sp. 8—9×5—5.5, warzig, mit schwachem Keimporus. Cyst. meist ganz ohne Kopf, klein, sichtbarer Teil 5—7 breit. Auf Holz.
- P. sp.* — 6.8. — H. bis 1.5 breit, Haut zellig, braun (etwa wie *K. mutabilis*), trocken gelblicher. F. bis 5×2, unten weissfilzig, sonst bräunlich, der dauerhafte Ring ganz oben. L. dicht und zahlreich. Sp. 5.5—6×4, glatt, sehr hell. Cyst. in der Art der *Conocybe*, d.h. mit dickem absteihendem Kopf, sichtbarer Teil 16 lang, Kopf auf dünnem Stiel 7 breit. Nasser Mischwald. Der Pilz steht zwischen der unklaren Gruppe *filaris-blattaria-togularis* einerseits und *P. brunnea* Lange Kühn. andererseits. Letztere hat Cyst. dieser Form, ist aber ohne Ring.
- Bolbitius vitellinus* Pers. var. *typicus* — 5.8.
- B. vitellinus* Pers. var. *fragilis* L. — 29.7. — Sp. bis 9.5×6.5.
- Agrocybe praecox* Pers. — 2.7.
- A. paludosa* Lange (*sphaleromorpha* Bull.) — 27.6.
- A. tabacina* Cand. — 11.9.
- Pholiota tuberculosa* Schff. — 6.8.
- P. lenta* Pers. Rick. — 1.9.
- P. lubrica* Pers. Rick. — 23.8.
- P. sp.* — 11.7. — Identisch mit dem Funde in Kasuri im J. 1955. Nicht = *P. decussata* Fr. ss. Moseri oder *carbonaria* Fr. var. *gigantea* Lange. F. bis 7 breit, leuchtend gelb- bis fuchsrot, bisweilen mit einigen blassen Schüppchen am Rande, Mitte dunkler, sehr klebrig. F. bis 8×10, weisslich, nach unten zu braunfaserig bis feinschuppig, Basis etwas verdickt und verbogen. Schleier weiss, aus 3—5 breiten inkrustierten Fäden. L. weisslich, dann olivbraun, breit mit kurzem Zahn angewachsen. Spp. schmutzig. Sp. 5.5×4, aber auch 6×4.5 (zwei Rassen?). Cyst. dünnfleischig (ich fand nur eine dickwandige mit Schopf in der Art vieler *Inocybe*-Arten), 35—72×13—22, bald sackartig, meist in der bei der *lubricalenta*-Gruppe üblichen Flaschenform. Fl. dünn, gummiartig-zäh.
- P. carbonaria* Fr. — 28.7.
- P. spumosa* Fr. — 3.7.
- P. flavida* Schff. — 28.8.
- P. abstrusa* Fr. — 11.8. — H. bis 4 breit, wellig, Farbe etwa von *K. mutabilis*, trocken blass. F. bis 3×3, oben gelblich, sonst wie H. gefärbt, grobfaserig gestreift, knorpelig, nach unten verschmälert, mit Velumresten. L. sehr breit (6 mm), angewachsen. Sp. 6—7×4—4.5(—5). Cyst. schlecht sichtbar. Der sichtbare Teil etwa 3 (oben)—10 (unten)×20 (Länge). Fl. gelb. Geschmack mild. Büschelig an einem Wege. Ich fand diesen Pilz schon 1951 in Vaanila (Lohja), konnte ihn aber damals nicht bestimmen. Wenn auch diese Bestimmung nicht ideal ist, so liegt dies daran, dass die Lit. einen hier im Stich lässt. Kühn. et Romagn. werfen den Pilz mit *P. inaurata* zusammen. Lange und Moser trennen sie, doch zeigen die Abbildungen bei Lange, dass es sich hier mindestens um sehr nahe verwandte Pilze handelt.
- P. myosotis* Fr. f. *typica* — 27.7.
- P. myosotis* Fr. f. *minor* — 29.7.
- Kuehneromyces mutabilis* Schff. — 27.6.
- Naematoloma capnoides* Fr. — 27.6.
- N. elaeodes* Fr. ss. Rick. — 6.9. — H. bis 7 breit, schwach gebuckelt, ziemlich trocken, gelbbraun mit braunen Velumresten. F. bis 6.5×10—13 (knollenartige, harte Basis), Farbe des H., unten dunkler befasert, Basis weissfilzig. L. grün, dann olivbräunlich. Sp. 6—7×3.5—4. Cyst. keulig (sichtbarer Teil z. B. 27×10) oder flaschenförmig (sichtbarer Teil z. B. 55×15). Fl. gelblich, mild, schwacher Geruch von *C. carcharias*. Auf Nadelholz. Steht *N. radicosum* Lange ziemlich nahe.
- N. sublateritium* Fr. — 20.8.
- N. fasciculare* Huds. — 2.8.
- N. radicosum* Lange (*epixanthum* Rick. nec. Fr.) — 8.8. — Nur ein Ex. H. 2 breit, glockig, falb, Scheitel bräunlich, zum Rande zu blass-seidig überfaserig, Rand besäumt. F. 7×4 (oben)—7 (Wurzel), oben mehlig, Farbe des oberen Teils falb, nach unten bräunend und mit dunkelbrauner Wurzel abschliessend. Auf dem F. Schleierreste. L. falb mit grünoliv Ton. Sp. 6—7×4. Cyst. haarförmig. Stark riechend. Auf einer Wurzel wachsend.
- N. dispersum* Fr. Karst. ss. Moseri — 12.8. — H. bis 2 breit, gelb, mit fuchsigem Scheitel. F. 5.5×2, gelblich, abwärts bräunlich, weissfaserig. L. gelb bis oliv. Sp. 7—9.5×4.5—5.5. Bitter. Nadelwald.
- N. polytrichi* Fr. — 26.7. — H. circa 1 breit, gelblich, nass gerieft. F. 4×1.5, oben gelblich, unten braunrot, Velumreste meist fehlend. L. weisslich-gelblich, werden oliv. Sp. violettlich, 8—9.5×4.5—6. Sumpf, unter *Sphagnum*.
- N. elongatum* Pers. — 8.8. — L. mit grünlichem Ton. Cyst. meist flaschenförmig, oben 6 unten 12 breit. Sp. 9.5—11×5—6.
- Stropharia depilata* Pers. — 3.9.
- S. aeruginosa* Curt. — 16.8.
- S. albo-cyanea* (Desm.) Fr. — 5.9.
- S. melasperma* Bull. f. — 9.7. — Nur ein Ex. H. 2 breit, ockergelb. F. 6×3, strohfarben. L. schmutzig, die durchgehenden, wie bei *Agrocybe sphaleromorpha*, bauchig vorstehend. Sp. violett, dickwandig, mit zentralem Tropfen und Keimporus, 8.5—10×6.75—7.75. Cyst. nur auf der Schneide, aufgeblasen (bis 19 breit). Im Moose. Sieht *Agrocybe sphaleromorpha* täuschend ähnlich, hat jedoch viel breitere und violette Sp. Eine volle Übereinstimmung mit den Beschreibungen von *S. melasperma* in der Lit. liegt nicht vor. Dieser Pilz wird überall als »untersetzt« gebaut beschrieben, d.h. mit relativ kurzem, dickem F. Es handelt sich hier wohl um eine Form sehr moosiger Wälder.
- S. semiglobata* Batsch — 26.6.
- S. semiglobata* Batsch var. *stercoraria* Fr. — 28.7.
- S. semiglobata* Batsch f. *etiolata* — 17.8. — Mit einigen ganz blassen 15—16×8—8.5 Sp.
- Psilocybe merdaria* Fr. — 30.6.
- P. coprobia* Bull. — 8.7.
- P. atrobrunnea* Lasch — 7.8.
- P. turficola* Favre — 11.7. — Nur ein Ex. Nicht identisch mit *P. atrobrunnea* Lasch. H. 1×1, dunkelrotbraun, konisch, mit anfangs eingebogenem Rand, stark gerieft, kahl. F. 3×1, hell, faserig, bereift. Sp. 10—13×7—8, grösser als bei *P. atrobrunnea*, dunkelpurpurn. Im *Sphagnum*-Moose.
- Deconica crobula* Fr. — 25.7.
- D. inquilina* Fr. f. — 29.7. — Ohne abziehbare

- Haut (s. Kühn. et Romagn.)
- D. atrorufa* Schaeff. — 25. 7.
- D. rhombispora* Britz. — 27. 7.
- D. bullacea* Bull. nec Langei — 9. 8. — L. braun mit schwachem Purpurton. Sp. 6—7×4.5—5.
- Panaeolus retiguris* Fr. — 1. 7. — Nicht hygrophan. H. lehmfarben etwas rötlich, deutlich netzgerippt, 15 mm. hoch und 13 mm. breit, Velumreste am Rande. F. 4×2, rötlichgrau, überall stark grob bereift. Sp. 14—16×10.5—12, citronförmig, schwärzlich, undurchsichtig. Cyst. nur auf der Schneide nachweisbar, cyl., z. B. 40×8. Im Grase, an einem Wege (gedüngter Boden?)
- P. campanulatus* L. (*sphinctrinus* Fr. ss. Kühn. et Romagn.) — 5. 7. — Dieser allgemein bekannte Pilz hat ff. Merkmale: glockig, dazwischen etwas zugespitzter H., braungrau, ins Grünliche neigend, nicht hygrophan, behangen. L. sehr breit, bauchig angeheftet. Sp. citronförmig, 14—18×10.5—13, schwärzlich, aber mit braunrotem Ton.
- P. sphinctrinus* Fr. — 21. 8. — Überall schwärzlich. Var. von *campanulatus* L.
- P. acuminatus* Schff. — 14. 8. — H. 18×18 mm., nur wenig höher als breit, nass dunkel schokoladenbraun, gerieft, trocken rehbraun, nicht behangen. F. 8×2, dunkel rotbraun, überall weissbereift. Sp. 10.5—14×8.5—11, beinahe subglober. Cyst. 4—5 breit. Im Moos.
- P. fimicola* Fr. — 3. 8. — H. 20 bis 25 mm. breit und 10—12.5 mm. hoch, nass beinahe rot-schwarz und gerieft (Rand), hygrophan, trocken rötlichbraun und ungerieft, kleiner Buckel, Rand nicht behangen. F. bis 9×2, braunrot, nur oben bereift. L. ziemlich breit angewachsen, schwärzlich, Schneide heller. Sp. 11—12.5×7—9.5. Cyst. mit 4 breitem Köpfchen oder stumpf cyl. (4—6 breit), auch flaschenförmig, stets unbedeutend und schwer zu sehen. Auf Mist.
- Anm. zur Gruppe *campanulatus*. Ausser der oben erwähnten typischen Art gehören hierher zahlreiche entweichende Formen. Ich habe mich in Rasila wenigstens etwas diesen Pilzen widmen können. Meine vorläufige Meinung ist die, dass ff. Unterscheidungsmerkmale von Bedeutung sind: 1) Form des H. glockig oder konisch zugespitzt (breiter als hoch oder Höhe = oder >Breite). 2) Farbe des H., der stets düster gefärbt ist, aber bald rötliche Töne zeigt, bald nicht. 3) Hygrophan oder nicht. 4) Behangen oder nicht. 5) Farbe des F. beinahe stets rot-schwarz. Ausnahmen von Bedeutung. 6) L. angeheftet oder breit angewachsen. 7) Sp.-Form citronförmig oder subglober (mit Stielchen und breitem Keimporus). Eine sehr viel geringere Bedeutung kommt zu: 1) der Bereifung des F. 2) der Farbe der Sp. (meist schwärzlich mit rotbraunem Ton, dessen Intensität wohl stark von der Dicke der Sp. abhängt — je dicker die Sp. desto dunkler erscheint sie). 3) den Cystiden, die wohl stets da sind und nur geringe Abweichungen zeigen, 4) der Farbe der L.-Schneide, 5) dem Habitat (wohl stets Mist oder gedüngter Boden). Davon ausgehend habe ich aus den 10 nicht bestimmbar gefunden vorläufig ff. 5 »Arten« gemacht.
- P. sp.* Hierher gehören die Funde vom 30. 7, 3. 8, 5. 8, 10. 8, 13. 8, 17. 8 (Exs. rote Nr. 114). H. glockig, breiter als hoch, hygrophan, graubraun, etc. mit rötlichem Ton, ungerieft oder kaum gerieft, unbehangen. F. lang, bis 3 breit, schwarzrot, überall bereift, Basis bisweilen weissfilzig. L. ziemlich schmal, angeheftet. Sp. 9—15×8—12, beinahe subglober, schwärzlich mit rotbraunem Ton. Cyst. vorhanden, unbedeutend. Auf Mist oder gedüngtem Boden.
- P. sp.* — 17. 8. — H. weissgrau, Mitte gelblich, bis 10 mm. breit und 6 mm hoch, konisch oder glockig, nicht behangen, nicht hygrophan. F. bis 5×1, gelbrötlich, oben verdickt und weissmehlig. L. sehr breit, Schneide schwach weisslich. Sp. 12—15×8—9.5, citronförmig, schwärzlich. Einige unbedeutende Cyst. a.d. Schneide bemerkt. Im Grase (auf Dünger?).
- P. sp.* — 17. 8. — H. 25×25 mm., auch kleiner, aber Höhe stets = Breite, kast.braun, mit schwach gerieftem Rand, hygrophan, trocken rehbraun und ungerieft, Rand zackig-behangen. F. bis 12×2, schwarzrot, oben weissmehlig, unten weissfilzig. L. bis 5 breit (also schmal), angeheftet, relativ hell (schwärzlich), Rand gleichfarbig. Sp. 14—17×11—12.5. Staub beinahe schwarz. Cyst. zahlreich, haarförmig, breit und sichtbarer Teil 32 lang.
- P. sp.* — 10. 9. — H. 10—19 mm. breit und 8—15 mm. hoch, halbkugelig bis fingerhutförmig (stumpf), behangen, nass schmutzig dunkelbraun, trocken rehbraun mit rötlichem Ton. F. bis 5×1.5, dunkel, bereift, unten weissfilzig. L. breit, angewachsen, nicht bloss angeheftet. Sp. 11×9.5. etc. beinahe subglober, schwarzbraun. Cyst. unbedeutend. Auf Mist.
- P. sp.* — 2. 10. — H. 15 mm. breit und 12 mm. hoch, nass schwarzgrau (sehr dunkel), trocken hellgrau, völlig ungerieft, behangen, anfangs beinahe kugelig mit stark eingebogenem Rand. F. 2×2, Farbe des H., fein bereift, Basis weisslich. L. angeheftet, ziemlich schmal. Sp. schwarzrotbraun, 11—13×8—10. Cyst. unbedeutend, sichtbarer Teil 5.5—6 breit. Auf Mist. Im Walde. NB. Dieser Pilz zeigte keinerlei rötliche Töne auf H. und F.
- Panaeolina foenicisii* Pers. — 6. 7.
- Anellaria separata* L. — 28. 6.
- Psathyrella subatomata* Lange — 8. 7.
- P. sphagnicola* Mre — 28. 6. — Nur ein Ex. H. 1 breit, flach, Rand gerieft, Mitte schwach gebuckelt, schmutzig braun, trocken ocker, Haut zellig. F. 3×1, Farbe des H., Ring sehr deutlich oben am F. L. breit, schmutzig braun, mit viol. Ton. Sp. 8—10×5.5—6.5. Cyst. offenbar flaschenförmig, sichtbarer Teil 16×10 (unten). Sumpf.
- P. coprobata* Lange — 29. 6. — H. bis 3 breit, halbkugelig, dann konvex, bisweilen mit kleinem Buckel, hygrophan, schwarzbraun, wird beginnend mit dem Scheitel lederfarben-ocker, besonders am Rande mit weissen Flocken besetzt, Rand gerieft. F. bis 7×3, weisslich. L. sehr breit, beinahe dreieckig. Sp. 10—11×6—6.75, durchsichtig, violettlich. Cyst. langhalsig, oben 3 breit, wenn mit Köpfchen dann etwas breiter, 60 lang und im bauchigen unteren Ende 15 breit. Auf Pferdewald, im Walde.
- P. gossypina* Bull. nec Lange — 5. 8. — H. 2.5 breit, kastanienbraun, im Gegensatz zu *P. noli*

- tangere* nur im nassen Zustande mit gerieftem Rand, trocken ockerbräunlich. F. 3.5×4 , gebrechlich, oben weiss und nach unten zu sehr hell weisslich-bräunlich. L. dicht, ziemlich breit angewachsen, schokoladenfarben. Sp. c. $6-7 \times 4$. Cyst. nur wenige, c. 12 breit, flaschenförmig (sehr wechselnde Form), schlecht zu sehen. Der Pilz zeigt nur geringe Velumspuren.
- P. *frustulenta* Fr. ss. Langei — 16. 8. — Nur ein Ex. H. 2 breit, braun, glockig, halb gerieft, behangen. F. 5×2 , weiss, faserig. L. breit, schwach abgerundet angeheftet. Sp. etwa 7.5×4.5 (auch etwas kleiner). Cyst. spärlich, um 9–10 breit. Moor.
- P. *noli tangere* Fr. — 4. 8. — H. bis 2 breit, glockig, gerieft (trocken runzelig), schokoladenbraun, trocken blass. F. 4×2 , unten bräunlich, gebrechlich. L. schokoladenbraun, abgerundet angeheftet. Sp. c. 8×5 . Cyst. wenige bemerkt, flaschenförmig, oben stumpf und 5 breit.
- P. *pseudocasca* Romagn. (*casca* ss. Langei nec. Fr.) — 1. 8. — H. bis 3.5 breit, glockig, ockerbräunlich, trocken blass, weisse Velumreste auf der Oberfläche und am Rand. F. bis 10×7 , weisslich, flockig, Spitze bereift, ganz oben gerieft. L. weisslich-holzfarben, schmal, beinahe frei. Sp. $7-8 \times 4.5$. Cyst. stumpfkönisch, z. B. 38×12 (Basis 19), oder sackförmig $12-14$ breit. Auf Holzstücken und dem Erdboden.
- P. *fibrillosa* Pers. — 16. 8. — Nur ein Ex. H. 3 breit, nass hochgerieft, graubraun, trocken blass, mit Velumresten. F. 7×3 , weisslich, befasert. L. ziemlich breit angewachsen (nicht stark ausgebuchtet). Sp. $8-8.5 \times 4.5-5$. Cyst. flaschenförmig, um 12 breit, mit langem Hals.
- P. *Candolleana* Fr. ss. Langei — 2. 7.
- P. *egenula* B. et Br. — 1. 8.
- P. *fasciculata* Bert. — 19. 8. — H. bis 3.5 breit, kegelig-konvex, bleich, bis zur Hälfte gerieft, kahl. F. bis 9×2 , strohfarben, gerieft, kahl, nur an der Spitze bereift. L. schmutzig-schokoladenfarben. Sp.-Grösse sehr schwankend: 6×3.5 , 6×4 , 6×4.5 , 6.5×5 , 7×4.5 , dickwandig. Sichtbarer Teil der Cyst. 30 lang, 4 breit, oben etwas verdickt (6). In grossen Büscheln, Viehweide.
- P. *subnuda* Karst. — 21. 7.
- P. *gyroflexa* Fr. — 10. 8. — Ein Ex. H. 1.7 breit, glockig, nass dunkel graubraun, hochgerieft, trocken rötlichgrau. F. 4×1 , etwas verbogen, weiss-seidig, L. breit angewachsen, dunkelpurpurn. Sp. meist 7.5×4.5 , höchstens 8×5 . Einzeln. Im Grase (Wald).
- P. *obtusata* Fr. — 3. 8.
- Coprinus atramentarius* Bull. var. *acuminatus* Romagn. — 8. 8.
- C. *Friesii* Quél. — 8. 7. — H. bis etwa 1×1 , lederweisslich mit gelblichem Scheitel und gerieftem Rd. F. bis 3×2 , weiss, staubig, mit verdickter etwas behaarter Basis. L. weiss, dann violett-braun. Sp. $8-10 \times 7-9$, etwas kantig, braun. Auf Gras.
- C. *phaeogorus* Karst. — 28. 6.
- C. *Rostrupianus* Hansen — 6. 7. — Nur ein Ex. H. 1 breit, dicht weissfilzig. Filz ablösbar. Nach Ablösung des Filzes im nassen Zustande dunkelgrau, wenn trocken bleich. Oberfläche nach Ablösung des Filzes stark gerieft. F. 6×1 , steif, oben weisslich, nach unten zu allmählich bräunlich, kahl. L. bunt, mit hellem Rand, breit, mit Zahn herablaufend. Spp. schwarz. Sp. mit deutlichem Keimporus, $12-14 \times 6.5-8$, schwach durchsichtig, schwärzlich mit rötlichem Ton. Cyst. $19-25 \times 5-11$ (unten), nur der sichtbare Teil gemessen, in der Form unregelmässig. Gedüngter Boden. Die Angaben in der Lit. weichen insofern etwas ab, als sie den Pilz als mehr untersezt bezeichnen und (Lange) grössere Cyst. angeben, wobei allerdings festgestellt werden muss, dass ich nicht die Möglichkeit hatte die ganzen Cyst. zu sehen.
- (C. *xanthothrix* Romagn. (*domesticus* ss. Langei) — 3. 7.
- (C. *domesticus* Pers. s. Métrod. — 29. 7. — Grösser als C. *xanthothrix* Romagn. F. über 10 lang, unten 5 breit, Basis gelblich, mit kleiner Knolle. Sp. braun, c. 8×5 .
- (C. *truncorum* Quél. ss. Kühn. — 13. 8.
- (C. *niveus* Pers. — 18. 8.
- (C. *velox* God. — 6. 8. — Auf Kuhmist im Walde.
- (C. *Patouillardii* Quél. ss. Kühn. — 30. 8. — H. 2.2 breit, 1.8 hoch, gelbbraun, schwach glimmerig, hoch gerieft-gefurcht, Scheibe glatt. F. $4 \times 4-5$, weisslich, hart, unten weissfilzig. Sp. mitraförmig in der Lage, wie man sie meist unter dem Mikroskop zu sehen bekommt, 5.5×5 etc. Auf Holz. Hat mit C. *cordisporus* Gibbs ss. Langei nichts zu tun.
- C. *cordisporus* Gibbs — 27. 7.
- C. *Boudieri* Quél. — 6. 8.
- C. *impatiens* Fr. — 25. 7. — H. ausgebreitet bis 2 breit, Mitte schön ocker, $3/4$ gefurcht. F. 6×1 , unten ein wenig filzig-verdickt. L. ohne Scheibchen, nicht zerfliessend. Sp. beinahe schwarz (mit ganz schwachem braunem Ton), $11-12 \times 6-7$. *Sphagnum*-Sumpf.
- Russula delicata* Fr. — 1. 8.
- R. densifolia* Secr. — 8. 9.
- R. adusta* Pers. — 19. 7.
- R. foetens* Fr. — 8. 8.
- R. heterophylla* Fr. — 20. 7.
- R. aeruginea* Lindbl. — 20. 7.
- R. lepida* Fr. — 8. 8.
- R. rosea* Quél. — 10. 8.
- R. lilacea* Quél. — 20. 7.
- R. claroflava* Grove — 20. 7.
- R. vinosa* Lindbl. — 17. 8.
- R. xerampelina* Schff. var. *typica* = *purpurata* Crawsh. — 9. 8.
- R. xerampelina* Schff. var. *graveolens* Romell (*subrubens* Lange) — 19. 8.
- R. Turci* Bres. — 12. 8.
- R. alutacea* Fr. ss. M. et Zv. — 23. 7.
- R. curtipes* Möll. et Schff. — 1. 8.
- R. Romellii* Mre — 4. 8.
- R. nauseosa* Pers. (*chamaeleontina* ss. Langei) — 21. 7.
- R. venosa* Vel. ss. Melz. — 27. 7.
- R. venosa* Vel. var. *subingrata* Sing. — 15. 8.
- R. puellaris* Fr. — 4. 7.
- R. paludosa* Britz. — 24. 7.
- R. Velenovskyi* M. et Z. — 12. 8.
- R. betulina* Burl. — 27. 7. — Nähert sich *R. Velenovskyi* und *R. venosa*. H. 5 breit, rötlichgelb mit oliv Ton, matt, niedergedrückt und flach gebuckelt, Rand sehr dick, beinahe gefurcht. F. bis 7×13 , schneeweiss, ziemlich schwammig. L. sehr breit, sahnefarben. Sp. isoliert-stachelig, Farbe E., Grösse $10-12.5 \times 8-9.5$. Mischwald. (Fichte und Birke).

- R. atropurpurea* Krombh. — 26. 7. — Bisweilen beinahe mild.
- R. emetica* Schff. var. *typica* — 23. 7.
- R. emetica* Schff. var. *silvestris* f. *ptyophila* Romagn. — 1. 8.
- R. Mairei* Sing. ss. lato Kühn. et Romagn. — 29. 7.
- R. fragilis* Fr. — 12. 8.
- R. fragilis* Fr. var. *nivea* Pers. Cke (*anomala* Peck.) — 31. 8.
- R. versicolor* J. Schff. — 7. 8.
- R. sanguinea* Bull. — 16. 8.
- R. Queletii* Fr. — 8. 8.
- Lactarius torminosus* Schff. — 13. 8.
- L. uvidus* Fr. — 24. 7.
- L. deliciosus* L. — 28. 6.
- L. necator* Pers. — 5. 9.
- L. zonarioides* Kühn. et Romagn. — 2. 9. — H. 3—4.5 breit, orangerot, etwa wie *Russula decolorans*, klebrig, Rand ziemlich kahl, eingebogen. F. bis 3×9, weiss, unten gelblich, hart. L. etwas heller als H. Milch unveränderlich weiss, reichlich, scharf. Fl. weiss, KOH-Reaktion gelblich, unverkennbarer Apfelgeruch. Sp. ziemlich gross, bis 10×8, grobwarzig, ziemlich dunkel (bis Crawshay E.). Nadelwald. Der Pilz gehört sicher der Gruppe *zonarius* an. Von den 5 Arten dieser Gruppe scheiden *zonarius*, *acerrimus* und *porninsis* aus verschiedenen Gründen aus. In Betracht kommen nur *zonarioides* und *insulsum* Fr. ss. Neuhoﬀ. Letztere Art ist jedoch nur in Laubwäldern heimisch und hat kleinere Sp. Der vorliegende Pilz stimmt mit den Beschreibungen von *L. zonarioides* ganz gut, jedoch nicht ideal überein, doch sind die Abweichungen (schwache Zonen und geringere Grösse) nicht genügend, um eine neue Art zu rechtfertigen. Zu berücksichtigen ist auch, dass meine Ex. offenbar nicht voll entwickelt waren. Ungeklärter Fall.
- L. vietus* Fr. — 16. 8.
- L. trivialis* Fr. — 5. 8.
- L. hyssiginus* Fr. — 1. 8. — H. bis 5 breit, sehr effektiv rotbraun, mit schwachem violettlichem Ton, kahl, dazwischen mit kleinem Buckel. Erinnert an *L. rufus*. Im Gegensatz zu diesem sehr klebrig. F. bis 6×10, rötlichbraun, heller als H., klebrig. L. gelblich, werden ockerlich. Sp. gewöhnlich 7×6, grobgestielt. Milch wässrig, wird langsam scharf. Nasser Mischwald.
- L. picinus* Fr. — 1. 8.
- L. Hibbardiae* (*glyciosmus* Neuhoﬀ) — 6. 8.
- L. mammosus* Fr. — 4. 8. — Wie *L. glyciosmus* Fr. In der Jugend mit spitzem Buckel, alt niedergedrückt, 1.5—4 breit. Ohne Geruch.
- L. glyciosmus* Fr. — 4. 8.
- L. flexuosus* Fr. — 30. 7.
- L. lilacinus* Lasch 12. 8.
- L. spinosulus* Qué. — 14. 9.
- L. mitissimus* Fr. — 22. 8.
- L. cremor* Fr. ss. Karst. Rick. — 19. 8.
- L. obscuratus* Lasch ss. Pears. (*cyathula* Rick.; *obnubilis* Lasch ss. Langei) — 23. 7.
- L. cupularis* Bull. Fr. — 20. 8. — Dieser Pilz wird neuerdings von Moser von *L. obscuratus* abgetrennt. Unterschiede, so weit ich sehe, stärkere olivgrüne Töne (übrigens F. und L. ohne solche), meist mit Papille, Rand auch im trockenen Zustande gerieft. Ich fand vereinzelt ein Ex., das genau diese Merkmale zeigte. Trotzdem halte ich diese Abtrennung für ziemlich zwecklos.
- L. helvus* Fr. — 6. 8.
- L. camphoratus* Bull. — 20. 8.
- L. rufus* Scop. — 20. 7.
- L. subdulcis* Pers. — 23. 7.
- L. sphagnetii* Fr. ss. Moseri (*lacunarum* Romagn. Lange) — 13. 8. — H. 2—3 breit, orangerötlich, ungerieft, mit undeutlicher Papille, bald niedergedrückt. F. bis 3×7, wird gleichfarbig. L. zuerst weisslich-ocker, dann mit H. gleichfarbig. Sp. mit ziemlich groben, verbundenen Warzen, 8×6 etc. Milch weiss, mild (schwach bitter), gilbt selbst nicht, ruft aber auf dem Fl. schwache Gilbung hervor. Sumpf.
- Calvatia caelata* Bull. — 27. 9.
- C. saccata* Vahl — 18. 8.
- Lycoperdon molle* Pers. — 11. 9. — Angeblich identisch mit *umbrinum* ss. Hollos. Bis 3 breit und 2.3 hoch, breite Birnenform, gelblich-rehbraun. Stacheln sehr klein. Spp. rost- bis schokoladenfarben, nicht olivlich. Sp. 4—5.5, grobwarzig, beinahe sternförmig, mit langen (bis 19) Stielchen, die leicht abfallen. Auf verfaultem Balken, oder eher auf dem Moos, das den Balken bedeckte. Geruchlos.
- L. gemmatum* Batsch — 7. 8.
- L. umbrinum* Pers. — 10. 8.
- L. pyriforme* Schff. — 24. 7.
- L. pedicellatum* Peck (*caudatum* Schroet.) — 27. 8. — Kreisförmig, 2.5 breit, 2.4 hoch, davon 0.6 auf den F. entfallend. Stacheln zusammenneigend, büschelig, c. 2 mm. lang, bräunlich, bald abfallend. Innere Peridie öffnet sich mit rundlicher Mündung und ist nach der Öffnung grünlich-gelblich (wohl verfärbt durch Sp.). Fruchtmasse oliv. Sp. etwa 4 im Diam., glatt, mit 8—25 langer Füsschen. Waldrand.
- Bovista nigrescens* Pers. — 19. 9.
- Cantharellus cibarius* Fr. — 23. 8.
- Tremella encephala* Willd. — 19. 9. — Frk. bernsteinfarben mit Orangeton, geschwulstartig, um 1 breit, gehirntartig gefaltet, mehlig. Sp. 7—9×6—8, schwach gefärbt (gelblich), schwach kantig. Auf Borke.
- Egidia repanda* Fr. — 3. 10.
- E. saccharina* Fr. — 17. 9. — Auf Nadelholzsaun.
- Ditiola radicata* Fr. — 23. 7. — Auf Nadelholzsaun.
- Calocera flammea* Schff. — 29. 8.
- Corticium laeve* Pers. — 2. 10.
- Peniophora* sp. vermutlich = *P. tomentella* Bres. f. *depauperata* s. Bourdot et Galzin No 474—30. 7. — Nicht sehr gross, z. B. eine Fläche von 6×2 cm. bedeckend, weiss. Sp. sehr klein (um 3×2). Cyst. sichtbarer Teil 30—50×3, dünnwandig. Auf Birke.
- Peniophora incarnata* Pers. — 3. 10. — Fest angeklebt, rötlich, ausbleichend, sehr dünn, zusammenfliessend. Rand byssusartig. Trocken gepudert. Sp. 7—9×3.5—4.5. Cyst. vorhanden. Auf trockenem Ellernast.
- Mehrere *Corticium*- und verwandte Arten konnten nicht bestimmt werden.
- Plicatura nivea* Karst. — 6. 9. — 1.5×1, muschelartig, blass (weisslich auch gelblich), filzig, am Scheitel

befestigt. Fruchtlager weiss, adrig-runzelig. Sp. weiss, sehr klein. Meist auf Ellernästen oder Blättern.

Xanthochrous perennis L. — 26. 6.
X. pini Brot. — 2. 7.

Stereum hirsutum Willd. — 4. 7.

S. rugosum Pers. — 1. 10.

S. sanguinolentum Schw. — 18. 7.

S. purpureum Pers. — 29. 7.

Radulum orbiculare Fr. — 28. 6.

R. membranaceum A. et S. — 27. 9. — Wie *R. orbiculare*, aber mit runden Sp.

Sarcodon imbricatum L. — 11. 9.

S. subsquamosum Batsch — 17. 9.

S. violascens A. et S. — 26. 8. — H. 6—10 breit, schmutzviolett, Rand meist weisslich, Oberfläche wird bald sehr rau und zerbricht schuppig. F. 5—10×20—40 (oben), abwärts verjüngt, etwa gleichfarbig, häufig verästelt. Stacheln weiss, 2—3 lang. Sp. warzig, 4—4.5 im Diam. Fl. violettlich, mild, riecht angenehm, etwa wie *L. helvus* und *L. camphoratus*.

Phylacteria terrestris Ehrh. — 26. 6.

Polyporus confluent Fr. — 22. 8.

Melanopus varius Pers. — 1. 8.

M. picipes Fr. — 3. 8. — Sp. 8×3.

M. varius Pers. f. *squamiger* Pil. (*elegans* Bull. ss. Rick.) — 23. 8.

M. melanopus Pers. — 12. 9.

Leucoporus brumalis Pers. — 27. 6.

L. arcularius Batsch f. *rigosus* — 23. 8.

L. arcularius Batsch f. *scabellus* — 23. 8.

Leptoporus lacteus Fr. — 29. 8.

L. caesius Schrad. — 20. 9.

L. floriformis Quel. — 26. 7. — Meist dachziegelig. H. halbiert, 2—3.5, weiss, der Länge nach strahlig-runzelig. Röhren sehr kurz, weiss. Fl. lederig, nie hart. Sp. 4—5×2—2.5.

L. amorphus Fr. — 26. 6.

L. adustus Willd. — 26. 6.

Coriolus pubescens Schum. — 9. 7.

C. velutinus Pers. — 28. 7.

C. hirsutus Wulf. 1. 7.

C. fibula Fr. — 23. 7.

C. zonatus Nees — 27. 7.

C. versicolor L. — 26. 6.

C. unicolor Bull. — 26. 6.

C. abietinus Dicks. — 1. 7.

C. Neesii Fr. var. *alveus* Fr. — 6. 9.

Lenzites betulina L. — 5. 7.

L. sepiaria Wulf. — 28. 6.

Trametes serialis Fr. — 26. 7.

Ungulina fomentaria L. — 26. 6.

U. marginata Fr. — 25. 6.

U. betulina Bull. — 2. 7.

Ganoderma applanatum Pers. — 6. 7.

Phellinus igniarius L. — 27. 6.

P. salicinus Pers. — 27. 6.

P. nigricans Fr. — 4. 7. — Oberfläche schwarz, beinahe glänzend. Sonst wie *P. igniarius* L.

P. nigrolimitatus Romell — 6. 7. — Braun, im Umkreis hell, feinfilzig. P. circa 5 per 1 mm. Röhren 1—2 mm. lang, doch kommen auch Längen von 4 vor, dunkeln beim Altern. Röhrenschichten getrennt durch schwarze Linie. Sp. 5×2. Cyst. dickwandig 19—45×6—10, sehr ungleich verteilt. Auf einer alten Wand (Fichte).

ASCOMYCETES.

Gyromitra infula Schff. — 23. 8.

G. sp. — 20. 9. — Steht *G. infula* nahe. Bis 9 hoch. H. schwarzbraun mit viol. Ton. F. bis 30 breit, im Jugendstadium ausgesprochen dunkel violett. Im trockenen Zustande tritt die violette Farbe stark zurück, so dass der Pilz auf dem H. eine schwärzliche und auf dem F. eine dunkelgraue Farbe mit violettlichem Schimmer zeigt. Der F. ist unten meist weiss bereift. Sp. 18—24—28×9, schief-einreihig, aber auch zweireihig. Die Sp. sind einseitig verdickt und haben meist 0 bis 1, die in den Asci sitzenden häufig 2, sogar 3—4 Tropfen. Die Asci haben bei einreihiger Anordnung einen sporif. Teil von etwa 152×9. Bei zweireihiger Anordnung sind sie bis 21 breit. Par. bis 22 breit, bisweilen ästig. Geruchlos. Sumpfbiege. Gegen Frost sehr widerstandsfähig.

Cudonia circinans Pers. — 7. 9.

C. confusa Bres. — 11. 8.

Spathularia clavata Pers. — 9. 9.

Macropodia macrospora Pers. — 29. 8.

Aleuria aurantia Müll. — 13. 8. — Sp. 16—18×8—9, grob warzig.

Humaria fusispora Berk. — 13. 9. — Bis 6 mm. breit, schalenförmig, ohne F. Rand häufig gezähnt. Fruchtscheibe orange. Aussenseite gleicher Ton, aber viel blasser, glatt. Sp. 19—20×8 mit 1 bis 2 Öltropfen. Asci blauen nicht, bis 240×12. Par. gelb, 5 breit. Rasig, im Walde, nicht auf Mist. *Plicaria echinospora* Karst. — 10. 8. — Schüsselförmig, bis 8 cm. breit, wellig verbogen, eingeschlitz. Aussenseite braungelb, Innenseite rotbraun. Kurzer gelblicher F. Sp. warzig, 15×8.5 etc., ohne Öltropfen. Auf Holzabfall.

P. badia Pers. — 24. 7.

P. Stevensonia Rehm (*varia* Hedw.) — 11. 8. — Halbkugelig, dann schüsselförmig, schiesslich umgeschlagen, bis 7 breit. Scheibe braun, aussen weiss, kleig-schuppig. F. weiss, 6—10 mm. lang, breitgedrückt, grubig. Sp. 14.5—16×8—8.5, ohne Öltropfen oder nur mit einem. Asci 230×12, blauend. Auf Holzabfällen.

P. fimeti Fuck. — 23. 7. — Sp. 18—19×9—9.5.

Lachnea gregaria Rehm — 18. 7. — 3 mm. breit, innen (Fruchtschicht) gelblich-weiss, aussen dicht braunbehaart. Haare 200—270 lang und unten bis 10 breit, nach oben nicht spitz, aber abschmälernd zulaufend, schwach septiert. Sp. (15—)19—21×9.5—11, ziemlich glatt, mit einem grossen Öltropfen. Par. 5 breit, ebenso wie die Sp. hyalin. Asci etwa 200—280×12—13. An einem Waldwege im Nadelwalde, sehr gesellig bis gedrängt.

L. gemella Karst. — 10. 8. — 2—8 mm. breit, schüsselförmig, cinnober, Aussenseite hell behaart. Haare c. 14 breit. Asci 125—195×9.5—13—15, durch Jod bräunend. Die Sp. füllen nicht den ganzen Sack. Sp. 12—16×7—8, einreihig, glatt, ohne resp. mit einem Öltropfen. Auf Mist.

L. scutellata L. — 27. 6.

Helotium citrinum Hedw. — 23. 9. — H. bis 2 mm. breit. Fruchtscheibe gelb, kahl, schüsselförmig vertieft. Aussenseite gelblich, unter schwacher

Lupe schwach filzig-mehlig. F. bis 3 mm. lang, unten dunkler und schuppig-behaart. Sp. um 17×5.5 , spulenförmig, mit einem flachen seitlichen Öltropfen, hyalin. Asci um 8 breit. Auf verfauter Birke.

Coryne sarcoides (Jacq.) Tu. — 1. 9.

Nectria cinnabarina Tod. — 1. 7.

Abschliessend bringe ich nun eine Liste der Pilze, die in Südfinnland sehr häufig sind und im Gebiete von Rasila entweder völlig fehlten oder nur selten nachweisbar waren. Bei Beurteilung dieser Liste ist zweierlei im Auge zu behalten. Erstens, war ich in diesem Gebiete volle 100 Tage tätig und habe in dieser Zeit bestimmt um 1 000 Kilometer zurückgelegt. Zweitens, ist das Gebiet um Rasila — im Gegensatz zu dem fichtenlosen Rayon um Parikkala, den ich 1955 besuchte — ein sehr vielseitiges. Wenn also viele Arten in Rasila sehr selten oder garnicht nachgewiesen werden konnten, so mag dies in Ausnahmefällen gewiss auf ein Übersehen meinerseits oder auf für die fragliche Art nicht günstige Bodenverhältnisse und Wachstumsbedingungen zurückzuführen sein. Die Hauptursache wird man aber sicher beim klimatischen Faktor suchen müssen. Der Frühling ist spät, der schöne Sommer ist kurz und ab Anfang September setzen in der Regel starke Nachtfroste ein, die der Entwicklung von Fruchtkörpern häufig ein frühzeitiges Ende bereiten.

Boletus edulis sah ich hier nur zweimal (zusammen 4 Exemplare).

Tylopilus felleus fehlte völlig.

Hygrophoropsis aurantiaca sah ich nur in zwei kleinen Grüppchen.

Die *Hygrophoraceae* waren sehr schwach vertreten. Häufiger waren nur *Hygrophorus olivaceo-albus* und Verwandte, *Hygrophorus hypothejus* und *agathosmus*, endlich *Hygrocybe miniata*. Alle übrigen von mir aufgezählten Arten waren ganz ausgesprochen selten.

Clitocybe nebularis fehlte völlig.

Tricholoma war ganz schwach vertreten. Es fehlten völlig *vaccinum*, *imbricatum*, *album*, *saponaceum*, *virgatum* und *terreum* resp. *myomyces*. Die im Süden des Landes höchst gemeine Art *flavobrunneum*, ferner *equestre* und *portentosum* sah ich nur je einmal.

Lentinus lepideus fehlte völlig.

Marasmius war sehr schwach vertreten. Häufiger waren eigentlich nur *perforans*, *androsaceus* und *epiphyllus* zu sehen. *Scorodonius* und *oreades* sah ich nur je zweimal.

Xeromphalina campanella sah ich nur zweimal, das eine Mal übrigens merkwürdigerweise auf Birke wachsend.

Mycena rosella fehlte. Wohl Zufall?

Clitopilus prunulus. Nur ein Exemplar.

Amanita. Reichlich waren nur *muscaria* und *regalis* vorhanden. *Vaginata* war bisweilen in wenig anscheinlichen Exemplaren zu sehen. Von *porphyrea* und *rubescens* sah ich nur je ein Exemplar. Alle übrigen Arten fehlten.

Lepiota s. lat. Nichts ausser einigen, nicht gerade häufigen Vertretern der *clypeolaria*-Gruppe.

Agaricus. Ich sah nur je ein Exemplar von *silvicola* und *abruptibulba* und je ein Grüppchen *campester* und *rusiophyllus*.

Telamonia im alten Sinne war sehr stark vertreten im Gegensatz zu *Hydrocybe* ss. restr. Von den *Hydrocybe*-Arten waren *acuta* und *obtusa* besonders selten.

Es gab nicht sonderlich viele *Phlegmacium*-Arten und die Zahl der gefundenen Exemplare war unbedeutend. *P. triumphans* fehlte ganz.

Pholiota. Die schuppigen Baumbewohner fehlten.

Psathyrella ss. restr. im Sinne der grossporigen Arten fehlten beinahe völlig.

Coprinus comatus fehlte völlig.

Von *Russula foetens* sah ich nur ein Exemplar, *conosbrina*, *vesca*, *decolorans* und *lutea* fehlten.

Lactarius scrobiculatus und *repraesentaneus* fehlten, *deliciosus* und *necator* waren hier 1956 Raritäten. *Cantharellus cibarius* sah ich nur zweimal. Einige schlechte Exemplare.

Bovista plumbea fehlte.

Von den etwa 20 mir bekannten *Clavaria*-Arten sah ich nicht eine einzige.

Hydnum repandum fehlte und von *Sarcodon imbricatum* sah ich nur zwei Exemplare an einer Stelle. Ich sah nicht eine einzige *Calodon*-Art.

Polyporus ovinus fehlte völlig!

4. Nachträge

Ich habe das Gebiet von Lohja kaum systematisch untersucht, denn meine Beobachtungen von 1951 in Vaanila und Umgegend (Karstenia III, S. 30—32) brachten nur sehr schwache Resultate. Das Jahr 1951 war ein sehr schlechtes Pilzjahr. Meine Funde im Gebiete Lohja waren also Gelegenheitsfunde. Ich erwähne jedoch ergänzend einige v. Jahre 56, da sie allgemeineres Interesse haben könnten:

Calocybe Georgii Clus. ex Fr. — 10. 6. — Äusserst selten auf dem Festlande Finnlands.

Exidia pitya Fr. — 18. 10. — 2.5×2 cm. und c. 1 cm. hoch, weich, untere Seite runzelig-faltig, Fruchtlager schwarz, gehirntartig mit Papillen. Sp. 12×5.5 , wurstförmig. Auf Fichtenstumpf. Steht *E. Friesiana* mindestens sehr nahe.

Ischnoderma benzoinum (Wahl) Karst. — 19. 10. — Dieser Pilz ist in den grossen Werken von Bourdot et Galzin, Overholts und Bondarzew nicht zu finden. Die Pilze dieser Forscher unter den Namen *benzoinum*, *resinosum* und *fuliginosum* haben

viel schmalere Sp. (meist bis 2, selten 2.5 gegen 3 bis 4 bei Karsten und 3.7 bei Prof. Kujala 1956).

Abschliessend noch einige Funde aus Mustila/Elämäki, obgleich sie eigentlich schon ins Jahr 1957 gehören.

Ich fand ff. Pilze, die ich früher in Mustila nicht sah:

Pleurotellus acerosus Fr. var. — 15. 4. — H. 2×1 , braun, nierenoder schaufelförmig, gerieft und niedergebogen. Haut nicht abziehbar. F. sehr klein, bis höchstens 1 lang, aber ziemlich dick, gut sichtbar, hellbraun, unten ziemlich schwach weisslich. L. sehr schmal, sehr dünn, sehr dicht, Farbe des H., abgegrenzt. Sp. um $8 \times 3-3.5$, weiss, einseitig etwas abgeplattet. Fl. weiss, angenehmer Geruch, ohne Geschmack. Auf Kiefer- oder *Abies concolor*-Stange (Unterlage für gestapeltes Papierholz), beinahe treppenförmig. Der Pilz ist braun, während die Hauptform eher grau sein soll. Er hat offenbar Ende März fruktifiziert. Damals gab es vielleicht 1 Woche richtiges Tauwetter. Als ich ihn fand, machte er einen ziemlich frischen Eindruck, trotz der schweren Fröste der ersten Hälfte des Monats. Er hatte noch recht viele Sp. Die ausgesprochen braune Färbung wird in der Lit. nur in Karstens Hauptwerk erwähnt.

Rhodophyllus dysthales Atk. Romagn. — 6. 4. — (*R. fumosellus* Wint. ss. Länge ist nahe verwandt, aber nicht identisch). H. bis 8 mm. breit, kegelig-glockig, feinschuppig besonders in der Mitte, schwarzbraun, weisshaarig, Rand schliesslich gerieft. F. bis $2 \times$ höchstens 1, unten breiter, faserig gestreift, hohl, schwarzbraun, weisshaarig. Haare sehr flüchtig. L. graubraun mit rötlichem Ton, dicklich, ziemlich entfernt, ausgebuchtet angewachsen. Sp. $11-16 \times 7-10$, schwach kantig. Treibhaus, unter *Asparagus Sprengeri*.

Agrocybe praecox Pers. — 16. 3. — Im Treibhaus, merkwürdigerweise auf einer Holzkiste (Nadelholz).

Deconica physaloides Bull. — 4. 3. — H. bis 1.5 breit, gewölbt, schliesslich niedergedrückt, nass mit gerieftem Rand, trocken ungerieft, schwarzbraun, trocken gelbbraun, kahl, glänzend, Huthaut nicht abziehbar. F. bis 4×2 , oben hell, unten sehr dunkel, faserig. L. dunkelbraun, dicht, breit angewachsen. Sp. linsenförmig, von vorne gesehen $6-8 \times 4-5$, mit deutlichem Endospor, sehr hell. Cyst. haar- bis spulenförmig, 20×5 . Treibhaus, gedüngter Boden.

Coprinus roris Quel. — 8. 3. — H. bis 5—10 mm. hoch, falb, strahlig gefaltet, Scheibe rostbraun, unter Lupe glimmerig. F. $2-3 \times 0.5-1.0$, bereift, Basis feinzottig. L. blass, nicht zerfliessend. Sp. $8.5-10 \times 5.3-5.7$, dunkel, aber nicht schwarz. Treibhaus, gedüngter Boden. Exs. leider missglückt. Die Hüte schrumpfen bis zur Unkenntlichkeit beim Trocknen zusammen und fallen ab. Der Pilz sieht äusserlich etwa so aus wie Langes *C. miser*, Tafel 157 B. Konrad und Maublanc irren sich, wenn sie ihn mit Langes *C. cortinatus* identifizieren.

Corticium lacteum Fr. — 16. 3. — Weit ausgebreitet, milchfarben, später gelblich, Rand weisslich, feinstens gefasert. Hyphen 2—4 breit, nur wenige Schnallen (Prof. Kujala fand solche, ich nicht). Sp. 7.5×3 Auf Birkenbrennholz. Karstens *C. lacteum* = *Peniophora subcrema* v. Hoehn. et Lit.

C. roseum Pers. — 17. 3.

Radulum membranaceum Bull. — 2. 4. — Makroskopisch und besonders mikroskopisch *Corticium confluens* Fr. sehr ähnlich. Fruchtlager mit deutlichen flachen Warzen. Hyphen mit seltenen Schnallen, 2—4.5 breit. Sp. um 9×6 . Cyst. nicht vorhanden. Auf Birkenbrennholz.

Über die Verwandtschaft mit *C. confluens* Fr. siehe Bourdot et Galzin, p. 213 und 403. Vielleicht nur Formen einer Art?

Xanthochrous rheades (Pers.) Pat. (*vulpinus* Fr.?, *dryophilus* Berk.?) — 10. 4. — Meist ziemlich klein (3—6 cm.), aber dick und fest, fuchsig, filzig, aber bald kahl, nicht gezont. R. sehr lang (bis 17 mm.) P. rundlich, aber bald eckig, verlängert und schliesslich zerrissen. Sp. 5.5×4.3 , braun. Ohne setae. Auf Espe.

Ich bitte folgende Versehen und Fehler in Karstenia III zu korrigieren:

- Seite 20, Spalte 2, Zeile 19 von unten: *Xeromphalina* statt *Xerophalina*.
 » 21, » 2, » 19 » oben : 6.5 statt 6.6.
 » 23, » 1, » 16 » » : Nach Fr. einfügen H.
 » 23, » 1, » 21 » unten: (*Mairei* Singer) streichen.
 » 26, » 2, » 21 » » : *Lyophyllum* statt *Fayodia*
 » 26, » 2, » 7 » » : Kaum statt Viell.
 » 30, » 1, » 9 » » : *subinvoluta* statt *involuta*.
 » 31, Spalte 2, Zeile 22 von unten: 4.5 statt 6.5.
 » 32, » 1, Zeilen 31,32 » oben : *atropurpurea* Krombh. var. *depallens* Maire, statt
fusco-vinacea Lange (*depallens* Fr.ex Pers. ss. Cke)
 » 33, » 1, » 1 » oben : streichen
 » 35, » 1, » 20 » oben : nach »rosa« ein Punkt.
 » 35, » 2, » 23 » unten: Komma nach »weiss« streichen.
 » 36, » 2, » 7 » oben : 9—9.5 statt 9—5.
 » 37, » 1, » 13 » unten: F. statt Fl.
 » 37, » 2, » 27 » oben : 5—5.5 statt 5×5.5
 » 37, » 2, » 8 » unten: rostfarben statt rotfarben.
 » 38, » 2, » 32 » » : 15 statt 5
 » 39, » 1, » 15 » unten: Sp. statt S.
 » 41, » 1, » 16 » » : 15×12 statt 15—12.
 » 44, » 1, » 7 » unten: Komma nach »trocken« streichen und vor
 »mit« einstellen
 » 45, Spalte 1, Zeile 7 von oben : H. statt F.
 » 49, » 1, » 25 » unten: 7.5×5.5 statt 7.5—5.5.
 » 51, » 1, » 13 » oben : non Fr. Quel. statt Quel., non Fr.
 » 54, » 2, » 6 » unten: Komma nach »trocken« streichen.
 » 55, » 1, » 21 » » : *Micromphale* statt *Michromphale*.
 » 56, » 1, » 20 » » : *Hispidodermi* statt *Hispidodermi*.
 » 57, » 1, » 24 » oben : *putilla* statt *pusilla*
 » 59, » 1, » 25 » oben : 17.8. statt 17.6.
 » 63, » 1, » 4 » unten: *Omphalina* statt *Omphaliella*.
 » 63, » 2, » 8 » » : nach »Metr.« einfügen — 14. 9. —
 » 64, » 1, » 9 » oben : Ich statt Iche.
 » 64, » 1, » 32 » » : nach »7« einfügen mm.
 » 64, » 1, » 42 » » : Kaum statt Vielleicht.
 » 64, » 1, » 5 » unten: $3-4 \times 1-2.25$ statt $4-4.5 \times 2.5-3$.
 » 65, » 1, Zwischen *A. xanthodermus* und *abruptibulbus* ist einzuschieben:
A. augustus Fr. — 28. 9. — H. bis 20 breit,
 blass, mit braunen Fäserchen bedeckt,
 gilbend. F. $10-20 \times 20-40$, weiss. L.
 nicht rosa, sondern zuerst weiss, schliess-
 lich schokoladenfarben. Sp. $8-10 \times 5-8$.
 Geruch angenehm, nicht nach Anis.
 Schaefferreaction positiv. Nadelwald.
 » 66, Spalte 1, Zeile 9 von oben : Nach »Maire«). einfügen — 1. 10. —

